5/1.17.1 НАСЛОВНА СТРАНА

	5. ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА
Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) & China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. БАЧКА ТОПОЛА, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци 8. Сигнално - сигурносна и телекомуникациона опрема са припадајућим објектима на деоници Нови Сад - Суботица - државна граница
Врста техничке документације:	**ПИО -** Пројекат изведеног објекта
Назив и ознака дела пројекта:	**ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА** **5/1.17 ОСИГУРАЊЕ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ БАЧКА ТОПОЛА**
За грађење / извођење радова:	Нова градња
Пројектант:	ИНСТИТУТ МИХАЈЛО ПУПИН ДОО БЕОГРАД, Волгина 15, 11060 Београд 351-02-03298/2020-09
Одговорно лице пројектанта:	Помоћник директора за финансије и сарадњу са привредом Жељко Стојковић, дипл.инж.ел.
Потпис:	Željko Stojković Digitally signed by Željko Stojković Date: 2024.09.23 15:12:11 +02'00'
Одговорни пројектант:	Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. Лиценца број: 353 P422 17
Потпис:	Đorđe Maksimović Digitally signed by Đorđe Maksimović DN: C=RS, OID.2.5.4.97=VATRS-100008310, OID.2.5.4.97=MB:RS-07014694, O=INSTITUT MIHAJLO PUPIN d.o.o. Beograd, SERIALNUMBER=PNORS-0406984790011, SERIALNUMBER=CA:RS-69681, SN=Maksimović, G=Đorđe, CN=Đorđe Maksimović Reason: I am the author of this document Location: Belgrade Date: 2024-09-23 14:29:44
Број дела пројекта:	TS.700.255-5/1.17
Место и датум:	Београд, септембар 2024.

5/1.17.2. САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА ОСИГУРАЊЕ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ БАЧКА ТОПОЛА

5/1.17.1.	Насловна страна
5/1.17.2.	Садржај
5/1.17.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта
5/1.17.4.	Изјава одговорног пројектанта
5/1.17.5.	Текстуална документација
5/1.17.5.1.	Табела измена
5/1.17.5.2.	Технички опис - опис измена
5/1.17.5.3.	Изведено стање
5/1.17.6.	Нумеричка документација
5/1.17.7.	Графичка документација
5/1.17.8.	Прилози

5/1.17.3. РЕШЕЊЕ О ИМЕНОВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – УС, 24/11, 121/12, 42/13 – УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката, као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **ПРОЈЕКТА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА 5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола**, који је део ПИО - Пројекат изведеног објекта (ПИО) за деоницу пруге Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија), на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. ________________________ 353 P422 17

Пројектант:	ИНСТИТУТ МИХАЈЛО ПУПИН ДОО БЕОГРАД, Волгина 15, 11060 Београд
Одговорно лице/заступник:	Помоћник директора за финансије и сарадњу са привредом Жељко Стојковић, дипл.инж.ел.
Потпис:	
Број техничке документације:	TS.700.255-5/1.17
Место и датум:	Београд, septembar 2024.год.

5/1.17.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА

Одговорни пројектант **ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА 5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола,** који је део ПИО - Пројекат изведеног објекта (ПИО) за деоницу пруге Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија), на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да измене у пројекту нису у супротности са локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCAH-6/2021, Заводни број: 350-02-01883/2021-07 од 30.09.2021. год.

и грађевинском дозволом

-бр. ROP-MSGI-27315-CPI-2/2021, Заводни број: 351-02-03590/2021-07 од 26.10.2021.год., односно да не представљају измене у смислу члана 142. став 2. Закона које изискују измену грађевинске дозволе;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат израђен у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

4. да је пројекат у складу са изменама добијеним од стручног Надзора и Извођача радова

Одговорни пројектант:	Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце:	353 P422 17
Потпис:	Максимовић
Број техничке документације:	TS.700.255-5/1.17
Место и датум:	Београд, septembar 2024.год.

5/1.17.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

5/1.17.5.1. ТАБЕЛА ИЗМЕНА

	5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола				
Свеска ПЗИ	Свеска ПИО	Број измене	Назив измене	Опис Измене	Прилог / цртеж / допис
5/1.17	5/1.17	5/1.17-И1	Детаљно техничко решење које није дато у ПЗИ пројекту	Детаљна разрада техничког решења у смислу документовања специфичног начина повезивања опреме електронске поставнице, са свим потребним детаљима о ожичењу, начињу повезивања, специфичним називним карактеристикама неопходним за потребе будућег коришћења и одржавање сигнално-сигурносних уређаја у станици Бачка Топола.	Детаљи примењеног техничког решења, којих нема у ПЗИ, дати су у новим цртежима: TS.700.255-5/1.17-C06, TS.700.255-5/1.17-C07, TS.700.255-5/1.17-C08, TS.700.255-5/1.17-C09, TS.700.255-5/1.17-C10, TS.700.255-5/1.17-C11, TS.700.255-5/1.17-C12, TS.700.255-5/1.17-C13, TS.700.255-5/1.17-C14, TS.700.255-5/1.17-C15, TS.700.255-5/1.17-C16, TS.700.255-5/1.17-C17, TS.700.255-5/1.17-C18, TS.700.255-5/1.17-C19, TS.700.255-5/1.17-C20, TS.700.255-5/1.17-C22, TS.700.255-5/1.17-C24 и TS.700.255-5/1.17-C28.

Табела број 1: Преглед измена у односу на Пројекат за извођење.

5/1.17.5.2. ТЕХНИЧКИ ОПИС - ОПИС ИЗМЕНА

У оквиру извођења радова на пројекту реконструкције, модернизације и изградње двоколосечне пруге Београд - Будимпешта, деоница Нови Сад - Суботица, радови на Осигурању железничке станице Бачка Топола вршени су на основу Пројекта за извођење, ознака дела пројекта 5/1.17 Осигураље железничке станице Бачка Топола, који је израдио China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd из Београда, број дела пројекта 2021-001-ЕЛЕ-5/1.17.

Током извођења поменутих радова, није дошло до одступања од наведеног Пројекта за извођење, у смислу члана 142. став 2. Закона о планирању и изградњи.

5/1.17.5.2.1 Измена 5/1.17-И1 Детаљно техничко решење које није дато у ПЗИ пројекту

Након одабира конкретног произвођача и типа опрема за сваки појединачни тип опреме која се уграђује, у складу са ПЗИ пројектом, извођач радова извршио је детаљну разраду техничког решења у односу на детаље дате кроз ПЗИ пројекат. У овом детаљном техничком решењу извршена је разрада техничког решења из ПЗИ пројекта у смислу документовања специфичног начина повезивања унутрашње и спољашње сигнално-сигурносне опреме, са свим потребним детаљима о ожичењу, начињу повезивања, специфичним називним карактеристикама њених подсклопова неопходним за потребе будућег коришћења и одржавање сигнално-сигурносних уређаја у станици Бачка Топола.

Детаљи примењеног техничког решења, којих нема у ПЗИ, дати су у новим цртежима:

TS.700.255-5/1.17-C06, TS.700.255-5/1.17-C07, TS.700.255-5/1.17-C08, TS.700.255-5/1.17-C09, TS.700.255-5/1.17-C10, TS.700.255-5/1.17-C11, TS.700.255-5/1.17-C12, TS.700.255-5/1.17-C13, TS.700.255-5/1.17-C14, TS.700.255-5/1.17-C15, TS.700.255-5/1.17-C16, TS.700.255-5/1.17-C17, TS.700.255-5/1.17-C18, TS.700.255-5/1.17-C19, TS.700.255-5/1.17-C20, TS.700.255-5/1.17-C22, TS.700.255-5/1.17-C24 и TS.700.255-5/1.17-C28.

5/1.17.5.3. ИЗВЕДЕНО СТАЊЕ

5/1.17.5.3.1. ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТА

Овим пројектом изведеног објекта обрађен је начин осигурања железничке станице Бачка Топола за рад у режиму пуног обостраног саобраћаја према станицама Ловћенац-Мали Иђош и Жедник.

Овај Пројекат изведеног објекта је израђен за потребе прибављања употребне дозволе, коришћења и одржавања објекта, у текстуалној документацији, поред података из члана 29. Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката садржи и техничке описе са додатним подацима у односу на оне који су већ дефинисани пројектом за грађевинску дозволу и пројектом за извођење, а који се односе на: инсталације и уграђену опрему, описе места и специфичне начине њихове уградње и повезивања у јединствену целину.

Железничка станица Бачка Топола је међустаница на двоколосечној прузи број 105: (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia) у *km* 143+536.

У новоизграђеној станици Бачка Топола у смислу регулисања саобраћаја возова остварује се могућност претицања најдужих возова, као и пријем и отпрема путничких регионалних возова.

Управљање железничким саобраћајем возова се одвија путем сигналисаних возних и маневарских вожњи које се постављају са централне поставнице отправника возова - MMI уређаја. Железничка станица Бачка Топола је опремљена са 4 улазна, 8 излазних сигнала, 8 светлосних показивача сигналног знака 78 “Полазак“ и 12 светлосних показивача брзине. У станици Бачка Топола за заштиту колосечног пута маневарских путева вожњи уграђено је 10 маневарских и 4 гранична колосечна сигнала

Слободност свих станичних, као и просторних одсека на отвореној прузи према станицама Ловћенац-Мали Иђош и Жедник контролише се са системом бројача осовина.

Пројекат изведеног објекта, 5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола урађен је на основу следећих докумената:

- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр.72/09, 81/09-испр., 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19- др. Закон, 9/20, 52/21 и 62/23;
- Правилник о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката („Сл. гласник РС“ бр. 96/2023);
- ПЗИ Пројекат за извођење, ознака дела пројекта 5/1.17 Осигурање железничке станице БАЧКА ТОПОЛА, који је израдио China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd из Београда, број дела пројекта 2021-001-ЕЛЕ-5/1.17.
- Грађевински дневници вођени од стране извођача радова;
- Техничка документација произвођача појединачне врсте опреме.

5/1.17.5.3.2. ЗНАЧЕЊЕ КОРИШЋЕНИХ СКРАЋЕНИЦА

У наредној табели дат је преглед скраћеница које су коришћене у овој свесци пројекта.

Енглески акроним	Значење скраћенице на енглеском језику	Српски акроним	Значење скраћенице на српском језику
CTC	Centralized Traffic Control	TK	Телекоманда саобраћаја
RBC	Radio Block Center	RBC	Радио блок центар
FEC	Field Equipment Controllers	-	Контролер спољашње опреме
ACC	Axle counter Control Cabinet	ACC	Удаљени ормар са опремом бројача осовина
OCC	Object Controller Cabinet	OCC	Удаљени ормар са објект контролерима
TSRS	Temporary Speed Restriction Server	-	Сервер за привремено ограничење брзине
CBI	Computer Based Interlocking system	ESSU	Електронски Сигнално-Сигурносни уређај
MMI	Man-Machine Interface	MMI	Човек-машина интерфејс
OTE	Optical Transmission Equipment	-	Опрема за оптички пренос
ETCS	European Train Control System	-	Европски систем за вођење возова
ODF	Optical Distribution Frame	-	Оптички разделни рам
CDF	Cable Distribution Frame	ЗКР	Завршни Кабловски Рам
PLC	Programmable Logic Controller	PLC	Програмабилни логички контролер
EEU	Electronic Execution Unit	-	Elektronska izvršna jedinica (kartica)
ASU	AC Signal Unit	-	Сигнална AC јединица
APU	AC Point Unit	-	Скретничка AC јединица
GIU	General Input Unit	-	Општа улазна јединица
GOU	General Output Unit	-	Општа излазна јединица
MT	Maintenance Machine	-	Радна станица службе одржавања
CPU	Central Processing Unit	-	Централна процесорска јединица
CIL	Computer Locking Layer	-	Рачунарски слој сигналне логике
AxC	Axle Counter	Б.О.	Бројач осовина

Табела број 2: Преглед коришћених скраћеница и њихово значење.

5/1.17.5.3.3. ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

Основни технолошки задаци станице Бачка Топла су:

- пријем и отпрема међународних и регионалних возова за превоз путника,
- организација саобраћаја теретних возова,
- да омогући претицање најдужих теретних возова,
- организација маневарског рада у станици.

Станица Бачка Топола је изграђена тако да има седам станичних колосека следеће намене:

- други и трећи колосек су главни пролазни колосеци двоколосечне пруге,
- први и четврти колосек су пријемно отпремни колосеци возова за превоз путника,
- колосек 1а, као и пети и шести колосек су манипулативни.

У станици Бачка Топола се остварује веза са индустријским колосецима преко скретница број 8 и 10.

Колосечне везе у станици Бачка Топола обезбеђују следеће главне вожње кроз станицу:

- улазне вожње за пријем возова из правца станице Ловћенац-Мали Иђош - на станичне колосеке преко улазних сигнала Mu92 (на колосеке 1, 2, 3 и 4) и Mu94 (на колосеке 1, 2, 3 и 4),
- улазне вожње за пријем возова из правца станице Жедник - на станичне колосеке преко улазних сигнала Nu91 (на колосеке 1, 2, 3 и 4) и Nu93 (на колосеке 1, 2, 3 и 4), као и на манипулативне колосека 1а, 5. и 6. преко граничних колосечних сигнала GKP16 и GKP15.
- за пријем возова из смера станице Жедник и њихово отпремање према станици Ловћенац-Мали Иђош кроз станичне колосеке 1, 2, 3 и 4 преко излазних сигнала Mo1, Mo2, Mo3 и Mo4,
- за пријем возова из смера станице Жедник и њихово отпремање према станици Ловћенац-Мали Иђош кроз станичне колосеке 1, 2, 3 и 4 преко излазних сигнала No1, No2, No3 и No4.

Пројекат изведеног објекта - Осигурање железничке станице Бачка Топола садржи потребне податке о уграђеним сигнално сигурносним уређајима, у смислу њихове микро-локације, начина уградње, начина повезивања у јединствену функционалну целину, конфигурације појединачних делова опреме као и осталих детаља неопходних за будуће коришћење и одржавање објекта. Општи технички описи уграђене сигнално-сигурносне опреме дати су у свесци 5/1.1. ОПШТА СВЕСКА ПРОЈЕКТА ОСИГУРАЊА, број техничке документације IS.700.255-5/1.1.

У наставку је дат преглед опреме која је у оквиру радова на модернизацији пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија), на деоници пруге Нови Сад - Суботица уграђена у железничкој станици Бачка Топола.

5/1.17.5.3.4. УНУТРАШЊИ СИГНАЛНО-СИГУРНОСНИ УРЕЂАЈИ

Железничка станица Бачка Топола је опремљена савременим рачунарским сигнално-сигурносним уређајем - електронском поставницом (у даљем тексту ЕССУ) типа DS6-60, са централизованим постављањем скретница и аутоматским трасирањем, образовањем, блокирањем, контролом и разрешењем путева вожњи кроз станично подручје, произвођача China Railway Signal & Communication (CRSC) Co. Ltd из Народне републике Кине

Станични ЕССУ уређај користи рачунарску логику да приказује команде и стање скретница, колосечних одсека и станичних сигнала, да управља релевантним сигналима и скретницама, да управља возним и маневарским вожњама у станици. Електронска поставница DS6-60 користи 2 × (2 од 2) редундантну структуру, а све компоненте које се односе на обраду сигурносних информација су двоструко конфигурисане у складу са принципом „заштићено од квара“ и у случају настанка квара у једној тачки, настали квар неће утицати на сигуран рад овог система.

Унутрашњи део сигнално-сигурносног уређаја станице састоји се од:

- уређаја електронске поставнице,
- унутрашњи део делимично централизованих електронских уређаја аутоматског пружног блока за међустанично растојање Ловћенац-Мали Иђош - Бачка Топола за рад у систему пуног обостраног саобраћаја, с тим да је и по редовном и по суседном колосеку режим аутоматског пружног блока који управља и контролише просторне сигнале М72, М82, М71, М81, М92, М102, М91 и М101 и просторне одсеке OpM5L, OpM5D, OpM6L, OpM6D,
- унутрашњи део делимично централизованих електронских уређаја аутоматског пружног блока за део међустанично растојања Бачка Топола - Жедник за рад у систему пуног обостраног саобраћаја, с тим да је и по редовном и по суседном колосеку режим аутоматског пружног блока који управља и контролише просторне сигнале N12, N22, N21, N11, N42, N32, N41, N31, N52, N62, N51 и N61 и просторне одсеке OpN1L, OpN1D, OpN2L, OpN2D, OpN3L, OpN3D, OpN4L, OpN4D,
- напојног уређаја,
- станичне командне поставнице у MMI технологији,
- унутрашње опреме за бројаче осовина (за све станичне и део просторних одсека),
- станичног ТК сателита,
- додатних уређаја система за контролу возова ETCS нивоа 2,
- станичних уређаја система за надзор рада и исправности сигналних уређаја (CSM).

Сви унутрашњи сигнално-сигурносни уређаји, изузев радних станица отправника возова, су смештени у новоизграђеној згради за СС и ТТ уређаје са леве стране пруге у *km* 143+575 D. У приземљу поменуте зграде у просторији број 13 (релејна СС просторија) смештени су унутрашњи уређаји ЕССУ и напојни уређај за беспрекидно напајање, у просторији број 2 смештене су акумулаторске батерије. У реконструисаној станичној згради са леве стране пруге у *km* 143+535 D, у просторији број 4 у канцеларији отправника возова смештене радне станице отправника возова (HMI) за управљање СС уређајима.

Диспозиција унутрашње опреме у поменутим просторијама железничке станице Бачка Топола, као и специфични начини међусобног повезивања делове опреме са потребним детаљима за одржавање СС уређаја дату су у графичком делу документације.

5/1.17.5.3.5. СПОЉАШЊИ СИГНАЛНО-СИГУРНОСНИ УРЕЂАЈИ

5/1.17.5.3.5.1 СИГНАЛИ

За давање сигналних знакова којима се дозвољава или забрањује кретање уграђени су улазни и излазни главни сигнали.

На свим излазним сигналима Mo1, Mo2, Mo3, Mo4, No1, No2, No3 и No4 у станици Бачка Топола уграђени су светлосни показивачи сигналног знака 78: "Полазак".

Узлазни сигнали Mu92 и Mu94 од стране станице Ловћенац-Мали Иђош опремљени су додатним светлосним показивачима брзине, који могу да покажу симбол „8“ за улазне вожњу у скретање, где се преко свих скретница може возити брзином 80 km/h, као и симбол „3“ за улазне вожње до граничног колосечног сигнала GKL16 или GKD15.

Излазни сигнали Mo1 и Mo4 према станици Ловћенац-Мали Иђош опремљени су додатним светлосним показивачем брзине, који може да покаже симбол „8“ за излазне вожње ка станици Ловћенац-Мали Иђош по десном и левом колосеку.

Излазни сигнал Mo2 према станици Ловћенац-Мали Иђош опремљен је додатним светлосним показивачем брзине, који може да покаже симбол „8“ за излазну вожњу ка станици Ловћенац-Мали Иђош по десном колосеку.

Излазни сигнал Mo3 према станици Ловћенац-Мали Иђош опремљен је додатним светлосним показивачем брзине, који може да покаже симбол „8“ за излазну вожњу ка станици Ловћенац-Мали Иђош по левом колосеку.

Узлазни сигнали Nu91 и Nu93 од стране станице Жедник опремљени су додатним светлосним показивачима брзине, који могу да покажу симбол „8“ за улазне вожњу у скретање, где се преко свих скретница може возити брзином 80 km/h, као и симбол „3“ за улазне вожње до граничног колосечног сигнала GKP15 или GKP16

Излазни сигнал No1 према станици Жедник опремљен је додатним светлосним показивачем брзине, који може да покаже симбол „8“ за излазне вожње ка Жеднику и по левом и по десном колосеку.

Излазни сигнал No2 према станици Жедник опремљен је додатним светлосним показивачем брзине, који може да покаже симбол „8“ за излазне вожње ка Жеднику по десном колосеку.

Излазни сигнали No3 и No4 према станици Жедник опремљени су додатним светлосним показивачем брзине, који може да покаже симбол „8“ за излазне вожње ка Жеднику по левом колосеку.

У станици Бачка Топола уграђени су следећи главни сигнали:

- Улазни сигнал из правца станице Ловћенац-Мали Иђош по десном колосеку Mu92 у *km* 142+348,58 D са десне стране пруге на типском темељу S51, са црвено-белом плочом уочљивости и са показивачем брзине,
- Улазни сигнал из правца станице Ловћенац-Мали Иђош по левом колосеку Mu94 у *km* 142+348,58 D са леве стране пруге на типском темељу S51, са црвено-белом плочом уочљивости и са показивачем брзине,
- Улазни сигнал из правца станице Ловћенац по левом колосеку Nu91 у *km* 144+620 D са леве стране пруге на типском темељу S51, са црвено-белом плочом уочљивости и са показивачем брзине,

- Улазни сигнал из правца станице Ловћенац по десном колосеку Nu93 у *km* 144+620 D са десне стране пруге на типском темељу S51, са црвено-белом плочом уочљивости и са показивачем брзине,
- Излазни сигнал са првог колосека Mo1 према станици Ловћенац-Мали Иђош у *km* 143+116 D на типском темељу S41, са црвено-белом плочом уочљивости, са показивачем брзине и индикатором поласка воза,
- Излазни сигнал са другог колосека Mo2 према станици Ловћенац-Мали Иђош у *km* 143+064,52 D на типском темељу S41, са црвено-белом плочом уочљивости, показивачем брзине и индикатором поласка воза,
- Излазни сигнал са трећег колосека Mo3 према станици Ловћенац-Мали Иђош у *km* 143+064,52 D на типском темељу S41, са црвено-белом плочом уочљивости, са показивачем брзине и индикатором поласка воза,
- Излазни сигнал са четвртог колосека Mo4 према станици Ловћенац-Мали Иђош у *km* 143+116 D на типском темељу S41, са црвено-белом плочом уочљивости, са показивачем брзине и индикатором поласка воза,
- Излазни сигнал са првог колосека No1 према станици Жедник у *km* 143+950,67 D на типском темељу S41, са црвено-белом плочом уочљивости, са показивачем брзине и индикатором поласка воза,
- Излазни сигнал са другог колосека No2 према станици Жедник у *km* 143+950,67 D на типском темељу S41, са црвено-белом плочом уочљивости, са показивачем брзине и индикатором поласка воза,
- Излазни сигнал са трећег колосека No3 према станици Жедник у *km* 143+950,67 D на типском темељу S41, са црвено-белом плочом уочљивости, са показивачем брзине и индикатором поласка воза,
- Излазни сигнал са четвртог колосека No4 према станици Жедник у *km* 143+867,15 D на типском темељу S41, са црвено-белом плочом уочљивости, са показивачем брзине и индикатором поласка воза.

План ожичења сигнала, као и план повезивања са унутрашњим уређајима дати су у графичком делу документације.

За управљање маневарским путевима вожње у станици Бачка Топола уграђени су следећи маневарски сигнали: MP8, MD11, ML9, MD9, MP11, MP12, ML14, MD14, ML13 и ML19. Сви маневарски сигнали су уграђени на типском темељу S11, на 2m од осе колосека.

За управљање маневарским и возним путевима вожње у станици Змајево уграђени су гранични колосечни сигнали GKD15, GKL16, GKP16 и GKP15. Сви ГК сигнали су уграђени на типском темељу S21, на 2,6m од осе колосека.

У графичкој документацији су наведени тачни километарски положаји наведених маневарских и граничних колосечних сигнала, план њиховог ожичења, као и план повезивања са унутрашњим уређајима.

У наредној табели дат је списак уграђених главних станичних сигнала у станици Бачка Топола са прегледом опремљености сигнала са допунским сигналима и пружним бализама система „Indusi-60”.

Сигнал		Допунски сигнали			Бализе	
Ознака	Тип	полазак	правац	брзина	1000/2000 Hz	500Hz
Mu92	Улазни	-	-	Да	Да	-
Mu94	Улазни	-	-	Да	Да	-
Mo1	Излазни	Да	-	Да	Да	Да
Mo2	Излазни	Да	-	Да	Да	Да
Mo3	Излазни	Да	-	Да	Да	-
Mo4	Излазни	Да	-	Да	Да	-
No1	Излазни	Да	-	Да	Да	Да
No2	Излазни	Да	-	Да	Да	Да
No3	Излазни	Да	-	Да	Да	-
No4	Излазни	Да	-	Да	Да	-
Nu91	Улазни	-	-	Да	Да	-
Nu93	Улазни	-	-	Да	Да	-

Табела број 3: Преглед опремљености главних сигнала са допунским сигналима и пружним бализама система „Indusi-60”.

5/1.17.5.3.5.2 СКРЕТНИЦЕ И ИСКЛИЗНИЦЕ

У станици Бачка Топола уграђене су 23 просте скретнице и 3 исклизнице. Све скретнице и исклизнице су опремљене са скретничким електро-поставним справама за централизовано управљање типа ZDJ9-XS, произвођача China Railway Signal & Communication (CRSC) Co. Ltd из Народне републике Кине.

Скретнице број: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 17, 18, 19, 20, 21, 22 и 23 су типа R760 и опремљене су "додатним" контролницима положаја језичака, којима се додатно контролише положај језичка кроз исти струјни круг (кроз исти кабл) као и основни контролници у скретничким електропоставним справама.

Све скретнице су опремљене скретничким ликовима, са могућношћу електричног осветљења ликова. Сигнални знаци које могу показивати скретнички сигнали су:

сигнални знак 49: „Вожња у правац уз или низ језичак”,

сигнални знак 50: „Вожња у скретање”.

5/1.17.5.3.5.3 ОДСЕЦИ

За контролу станичних одсека на у станици Бачка Топола уграђени су сензори точкова типа RSR123, произвођача Frauscher из Аустрије. Унутрашња опрема система бројача осовина типа FAdC R2 смештена је у релејној просторији.

План одсека као и план повезивања сензора бројача осовина дат је у графичкој документацији.

5/1.17.5.3.5.4 ПРУЖНИ АУТОСТОП УРЕЂАЈИ

У станици Бачка Топола код свих главних сигнала уграђене су комбиноване пружне бализе 1000/2000 Hz произвођача Галеб ФСУ из Београда.

У станици Бачка Топола је уграђено и четири пружне бализе 500Hz на станичним излазним сигналима према табели број 3.

5/1.17.5.3.5.5 ГРЕЈАЊЕ СКРЕТНИЦА

Све скретнице на подручју станице Бачка Топола су опремљене електричним грејачима. Уграђени грејачи скретница се напајају са посебних стубних трафостаница са контактне мреже 25/0,23kV одговарајуће снаге за покривање оптерећења грејача. За напајање система грејања скретница користе се следеће стубне трафо станице: TS1 снаге 100kV уграђена у *km* 142+850 D, TS2 снаге 100kV уграђена у *km* 143+252 D и TS4 снаге 100kV уграђена у *km* 143+900 D.

Скретнице се у зависности од типа скретнице опремају са одређеним бројем типских грејача, произвођача China Railway Signal & Communication (CRSC) Co. Ltd из Народне републике Кине. Локација уградње разводних ормара, као и повезивање опреме система грејања скретница дати су у оквиру графичке документације.

5/1.17.5.3.5.6 СПОЉАШЊА ОПРЕМА ЗА ETCS НИВО 2

У књизи 5/2 (Пројекат опремања пруге европским системом за контролу возова /ETCS L2/ су дефинисана места уградње бализних група фиксних бализа. На цртежима планова каблова су приказани положаји фиксних бализних група које припадају систему контроле возова ETCS Ниво 2. Положаји фиксних бализних група су приказани и на одговарајућим цртежима у књизи 5/2.

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Ђорђе Максимовић
Број лиценце: 352 P517 17

5/1.17.6. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Важи нумеричка документација из књиге ПЗИ 5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола, број дела пројекта 2021-001-ЕЛЕ-5/1.17.

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Ђорђе Максимовић

Број лиценце: 352 Р517 17

5/1.17.7. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

САДРЖАЈ ГРАФИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

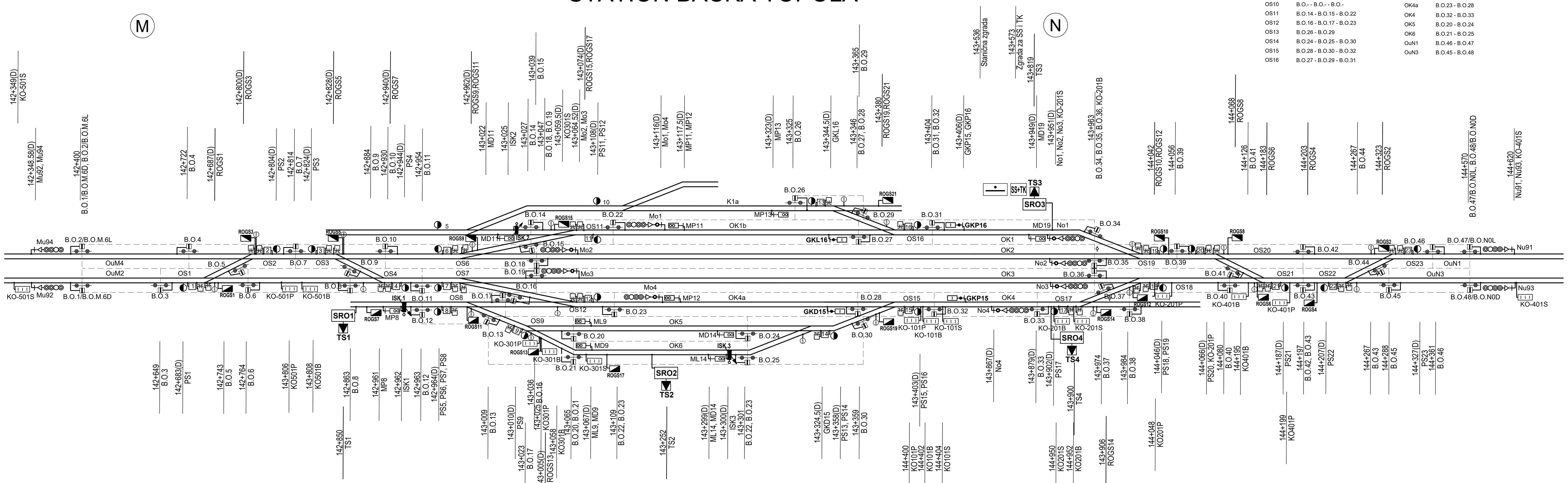
Р.Бр.	Број цртежа	Назив цртежа	Веза са цртежом у ПЗИ или документом Извођача*
1.	TS.700.255-5/1.17-C01	План одсека са планом уземљења спољашњих елемената осигурања	2021-001-ЕЛЕ-5/1.17-02
2.	TS.700.255-5/1.17-C02	Табела зависности	2021-001-ЕЛЕ-5/1.17-03
3.	TS.700.255-5/1.17-C03	Изглед станичне поставнице у ММИ технологији	2021-001-ЕЛЕ-5/1.17-05
4.	TS.700.255-5/1.17-C04	Диспозиција унутрашњих уређаја у просторији електронске поставнице	2021-001-ЕЛЕ-5/1.17-06
5.	TS.700.255-5/1.17-C05	Принципијелна блок шема електронске поставнице	2021-001-ЕЛЕ-5/1.17-04
6.	TS.700.255-5/1.17-C06	Блок шема конфигурације модула у кабинетима електронске поставнице	2300-G3220522.12-01* 2300-G3220522.12-02*
7.	TS.700.255-5/1.17-C07	Блок шема конфигурације модула у универзалном сигналном кабинету	2300-G3220522.12-03*
8.	TS.700.255-5/1.17-C08	Блок шема конфигурације модула заштите од грмљавине у кабинету пренапонске заштите	2300-G3220522.12-04*
9.	TS.700.255-5/1.17-C09	Шематски дијаграм избора пренапонске заштите за сигналну опрему	2300-G3220522.12-12*
10.	TS.700.255-5/1.17-C10	План повезивања струјних кола сигналних светиљки и допунских сигнала	2300-G3220522.12-06*
11.	TS.700.255-5/1.17-C11	План повезивања струјних кола скретничких електро-поставних справа	2300-G3220522.12-07*
12.	TS.700.255-5/1.17-C12	План повезивања струјних кола сензора бројача осовина	2300-G3220522.12-08*
13.	TS.700.255-5/1.17-C13	План повезивања струјних кола за управљање пружним брлизама система Indusi I-60	2300-G3220522.12-09*
14.	TS.700.255-5/1.17-C14	План повезивања струјних кола за контролу стања релеа за управљање пружним бализама система Indusi I-60	2300-G3220522.12-09*
15.	TS.700.255-5/1.17-C15	Шема повезивања контролера EEU I/O са напојним уређајем - пренос индикација стања напојног уређаја на ЕССУ	2300-G3220522.12-10*
16.	TS.700.255-5/1.17-C16	Шема повезивања напајања Универзалног сигналног кабинета (Z)	2300-G3220522.12-11*
17.	TS.700.255-5/1.17-C17	Шема повезивања EEU контролера за скретнице са Универзалним сигналним кабинетом	2300-G3220522.12-13*

18.	TS.700.255-5/1.17-C18	План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам	2300-G3220522.12-15*
19.	TS.700.255-5/1.17-C19	Детаљан план повезивања контаката релеа у групи релеа LSBJ на терминалу Z-10 универзалног сигналног кабинета	2300-G3220522.12-16*
20.	TS.700.255-5/1.17-C20	Преглед повезивања потрошача на напојном уређају	JX0471.00.00-SRB-Backa Toploa*
21.	TS.700.255-5/1.17-C21	Принципијелна блок шема напојног уређаја	2021-001-ЕЛЕ-5/1.17-07
22.	TS.700.255-5/1.17-C22	Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја	JX0471.00.00-SRB-Backa Topola*
23.	TS.700.255-5/1.17-C23	Колосечна ситуација са спољним елементима осигурања, планом и трасом каблова (ситуациони цртеж)	2021-001-ЕЛЕ-5/1.17-01
24.	TS.700.255-5/1.17-C24	План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима	2300-G3220522.12-18*
25.	TS.700.255-5/1.17-C25	Упрошћена колосечна ситуација са распоредом елемената, планом и трасом каблова за грејање скретница	2021-001-ЕЛЕ-5/1.17-08
26.	TS.700.255-5/1.17-C26	Блок шема система за грејање скретница са планом повезивања каблова	2021-001-ЕЛЕ-5/1.17-09
27.	TS.700.255-5/1.17-C27	Прорачун система грејања скретница	2021-001-ЕЛЕ-5/1.17-10
28.	TS.700.255-5/1.17-C28	Типски цртеж ранжирног ормара за повезивање грејача скретница - РОГЗ, са планом унутрашњег ожичења	Техничка документација извођача радова CRSC

NOVI SAD

SUBOTICA

СТАНИЦА БАЧКА ТОПОЛА
STATION BAČKA TOPOLA



Total number of sections	
UKUPAN BROJ ODSEKA	35

Earth wires
UŽAD ZA UZEMLJENJE

Dužina	Lenght	komada Pieces
do 5m	up to 5m	202
do 10m	up to 10m	30

ODSECI: Sections:	BROJAČI: Axle counters:
OuM2	B.O.1 - B.O.3
OuM4	B.O.2 - B.O.4
OS1	B.O.3 - B.O.5 - B.O.6
OS2	B.O.4 - B.O.5 - B.O.7
OS3	B.O.7 - B.O.9 - B.O.10
OS4	B.O.8 - B.O.9 - B.O11
OS5	B.O.- - B.O.- - B.O.-
OS6	B.O.10 - B.O.15 - B.O.18
OS7	B.O.11 - B.O.16 - B.O.19
OS8	B.O.12 - B.O.13 - B.O.17
OS9	B.O.13 - B.O.20 - B.O.21
OS10	B.O.- - B.O.- - B.O.-
OS11	B.O.14 - B.O.15 - B.O.22
OS12	B.O.16 - B.O.17 - B.O.23
OS13	B.O.26 - B.O.29
OS14	B.O.24 - B.O.25 - B.O.30
OS15	B.O.28 - B.O.30 - B.O.32
OS16	B.O.27 - B.O.29 - B.O.31

ODSECI: Sections:	BROJAČI: Axle counters:
OS17	B.O.33 - B.O.37 - B.O.38
OS18	B.O.36 - B.O.37 - B.O.40
OS19	B.O.35 - B.O.35 - B.O.39
OS20	B.O.39 - B.O.41 - B.O.42
OS21	B.O.40 - B.O.41 - B.O.43
OS22	B.O.43 - B.O.44 - B.O.45
OS23	B.O.42 - B.O.44 - B.O.46
OK1b	B.O.22 - B.O.27
OK1	B.O.31 - B.O.34
OK2	B.O.18 - B.O.35
OK3	B.O.19 - B.O.36
OK4a	B.O.23 - B.O.28
OK4	B.O.32 - B.O.33
OK5	B.O.20 - B.O.24
OK6	B.O.21 - B.O.25
OuN1	B.O.46 - B.O.47
OuN3	B.O.45 - B.O.48

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План одсека са планом уземљења спољашњих елемената осигурања /
Plan of section with earthing diagram of outdoor signalling/interlocking units

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

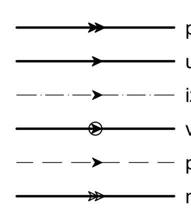
Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C01

BAČKA TOPOLA

VOŽNJE STRANA "M" TRAIN MOVEMENTS, SIDE "M"	
prolazne vožnje passing through routes	M2-1-N1, M2-1-N3, M2-2-N1, M2-2-N3, M2-3-N1, M2-3-N3, M2-4-N1, M2-4-N3, M4-1-N1, M4-1-N3, M4-2-N1, M4-2-N3, M4-3-N1, M4-3-N3, M4-4-N1, M4-4-N3
ulazne vožnje entry routes	M2-1b, M2-1, M2-2, M2-3, M2-4a, M2-4.1, M2-4.2, M4-1b, M4-1, M4-2, M4-3, M4-4a, M4-4.1, M4-4.2
izlazne vožnje exit routes	1-M2, 2-M2, 3-M2, 4-M2, 1-M4, 2-M4, 3-M4, 4-M4
vožnje na pozivni signal call-on routes	PM2-1b, PM2-2, PM2-3, PM2-4a, PM4-1b, PM4-2, PM4-3, PM4-4a

VOŽNJE STRANA "N" TRAIN MOVEMENTS, SIDE "N"	
prolazne vožnje passing through routes	N1-1-M2, N1-1-M4, N1-2-M2, N1-2-M4, N1-3-M2, N1-3-M4, N1-4-M2, N1-4-M4, N3-1-M2, N3-1-M4, N3-2-M2, N3-2-M4, N3-3-M2, N3-3-M4, N3-4-M2, N3-4-M4
ulazne vožnje entry routes	N1-1, N1-1b, N1-2, N1-3, N1-4, N1-4a, N3-1, N3-1b, N3-2, N3-3, N3-4, N3-4a
izlazne vožnje exit routes	1-N1, 2-N1, 3-N1, 4-N1, 1-N3, 2-N3, 3-N3, 4-N3
vožnje na pozivni signal call-on routes	PN1-1, PN1-2, PN1-3, PN1-4, PN3-1, PN3-2, PN3-3, PN3-4

LEGENDA:



Лист: 01 од 07
Sheet: 01 of 07

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола /
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Табела зависности /
Table of dependencies

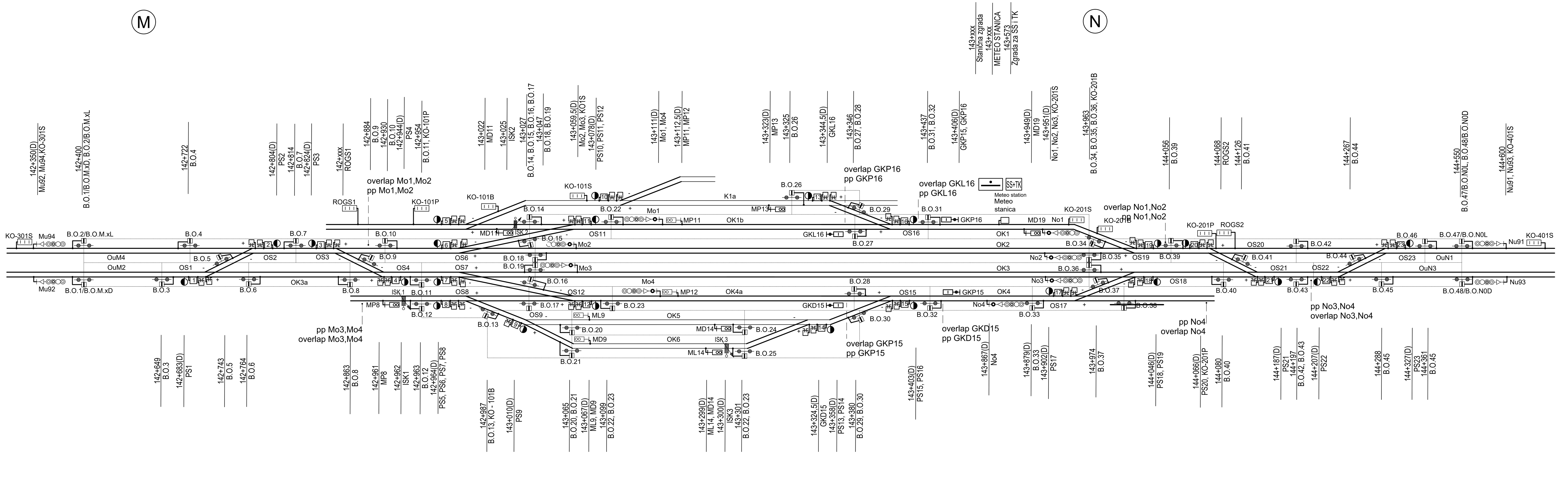
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C02

СТАНИЦА БАЧКА ТОПОЛА
STATION BAČKA TOPOLA

NOVI SAD ← → SUBOTICA



ADDITIONAL DEPENDANCY POINT/DERAILER

ДОДАТНА ЗАВИСНОСТ ПОЛОЖАЈА СКРЕТНИЦА/ИСКЛИЗНИЦА	
S11 / ISK2	
S14 / ISK3	

ODSECI: Sections:	BROJAČI: Axle counters:
OuM2	B.O.1 - B.O.3
OuM4	B.O.2 - B.O.4
OS1	B.O.3 - B.O.5 - B.O.6
OS2	B.O.4 - B.O.5 - B.O.7
OS3	B.O.7 - B.O.9 - B.O.10
OS4	B.O.8 - B.O.9 - B.O11
OS5	B.O.- - B.O.- - B.O.-
OS6	B.O.10 - B.O.15 - B.O.18
OS7	B.O.11 - B.O.16 - B.O.19
OS8	B.O.12 - B.O.13 - B.O.17
OS9	B.O.13 - B.O.20 - B.O.21
OS10	B.O.- - B.O.- - B.O.-
OS11	B.O.14 - B.O.15 - B.O.22
OS12	B.O.16 - B.O.17 - B.O.23
OS13	B.O.26 - B.O.29
OS14	B.O.24 - B.O.25 - B.O.30
OS15	B.O.28 - B.O.30 - B.O.32
OS16	B.O.27 - B.O.29 - B.O.31

ODSECI: Sections:	BROJAČI: Axle counters:
OS17	B.O.33 - B.O.37 - B.O.38
OS18	B.O.36 - B.O.37 - B.O.40
OS19	B.O.34 - B.O.35 - B.O.39
OS20	B.O.39 - B.O.41 - B.O.42
OS21	B.O.40 - B.O.41 - B.O.43
OS22	B.O.43 - B.O.44 - B.O.45
OS23	B.O.42 - B.O.44 - B.O.46
OK1b	B.O.22 - B.O.27
OK1	B.O.31 - B.O.34
OK2	B.O.18 - B.O.35
OK3	B.O.19 - B.O.36
OK4a	B.O.23 - B.O.28
OK4	B.O.32 - B.O.33
OK5	B.O.20 - B.O.24
OK6	B.O.21 - B.O.25
OuN1	B.O.46 - B.O.47
OuN3	B.O.45 - B.O.48
OK3a	B.O.6 - B.O.8

POINT СКРЕТНИЦА	SECTION WHEN OCCUPIED DISABLES POINT'S OPERATION ОДСЕЦИ ЧИЈЕ ЗАУЗЕЋЕ ОНЕМОГУЋАВА ПРЕКРЕТАЊЕ СКРЕТНИЦЕ
S1	OS1
S2	OS2 / OS3
S3	OS3 / OS2
S4	OS4 / OS7
S6	OS6
S7	OS7 / OS4
S8	OS8
S9	OS9 / OS8
S11	OS11
S12	OS12
S13	OS13
S14	OS14 / OS15
S15	OS15
S16	OS16
S17	OS17
S18	OS18
S19	OS19 / OS20
S20	OS20 / OS19
S21	OS21 / OS22
S22	OS22 / OS21
S23	OS23

ОДСЕК ПРИБЛИЖАВАЊА (АКТИВИРАЊЕ ТАЈМЕРА ЗА ПРИСИЛНО РАЗРЕШЕЊЕ УЛАЗНЕ ВОЖЊЕ) APPROACH SECTION (ACTIVATION OF TIMER RELATED TO FORCED RELEASE OF ENTRY ROUTE)	ОДСЕЦИ КОЈИ ФОРМИРАЈУ ОДСЕК ПРИБЛИЖАВАЊА ИСПРЕД УЛАЗНОГ СИГНАЛА (ЗАУЗЕЋЕ МА КОЈЕГ ОД ЊИХ ПРЕДСТАВЉА ЗАУЗЕЋЕ ОДСЕКА ПРИБЛИЖАВАЊА) SECTIONS WHICH FORM APPROACH SECTION IN FRONT OF ENTRY SIGNAL (OCCUPATION OF ANY OF THESE SECTIONS REPRESENTS OCCUPATION OF APPROACH SECTION)
APP-M2	OpM6D, OpM5D, OpM4D
APP-M4	OpM6L, OpM5L, OpM4L
APP-N1	OpN1L, OpN2L, OpN3L
APP-N3	OpN1D, OpN2D, OpN3D

ЛЕГЕНДА:

ГЛАВНИ СИГНАЛИ		Сигнални знак 4: "Стој"
		Сигнални знак 5а: "Слободно", очекуј "Слободно" или "Опрезно"
		Сигнални знак 6: "Опрезно", очекуј "Стој"
		Сигнални знак 7: "Слободно, очекуј ограничење брзине"
		Сигнални знак 8: "Ограничена брзина", очекуј "Стој"
		Сигнални знак 9: "Ограничена брзина", очекуј "Слободно" или "Опрезно"
		Сигнални знак 10: "Ограничена брзина, очекуј ограничење брзине"
		Сигнални знак 12а: "Опрезан улазак у станицу са 10km/h"
ПРИВОЛА		Остварени смер приволе између станица
	3	Показивач брзине
	B	Показивач правца
МАНЕВ. СИГ.	● ●	Гранични колосечни сигнал - сигнални знак 25: "Вожња забрањена"
	○ ○	Гранични колосечни сигнал - сигнални знак 26: "Вожња дозвољена"
	●	Маневарски сигнал - сигнални знак 27: "Маневрисање забрањено"
	○	Маневарски сигнал - сигнални знак 28: "Маневрисање слободно"

LEGEND:

MAIN SIGNALS		Signal aspect 4: Stop
		Signal aspect 5a: Proceed, expect Proceed or Caution
		Signal aspect 6: Caution, expect Stop
		Signal aspect 7: Proceed, expect speed limit
		Signal aspect 8: Speed limit, expect Stop
		Signal aspect 9: Speed limit, expect Proceed or Caution
		Signal aspect 10: Speed limit, expect Speed limit
		Signal aspect 12a: Entry with 10km/h
CONSENT		Consent direction
INDICATOR	3	Speed limitation to 30 kph
	B	Route to the side "B"
SHUNTING SIGNALS	● ●	Track limit signal - Signal aspect 25: "Driving forbidden"
	○ ○	Track limit signal - Signal aspect 26: "Driving permitted"
	●	Shunting signal - Signal aspect 27: "Shunting forbidden"
	○	Shunting signal - Signal aspect 28: "Shunting permitted"

Лист: 02 од 07
Sheet: 02 of 07

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Табела зависности /
Table of dependencies

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number: TC.700.255-5/1.17
Датум / Date: Септембар / September 2024.
Размера / Scale: -
Број цртежа / Drawing number: TS.700.255-5/1.17-C02

УСЛОВИ ЗА ПОСТАВЉАЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ ПУТА ВОЖЊЕ (columns 7–18) / **УСЛОВИ ЗА РАЗРЕШЕЊЕ ПУТА ВОЖЊЕ** (columns 19–25)

1 Р. бр. вожње	ГЛАВНЕ	2 СМЕР ВОЖЊЕ	3 ОЗНАКА ВОЖЊЕ	4 КОМАНДЕ ЗА ПУТЕВЕ ВОЖЊЕ СА ЕЛЕКТРОНСКЕ ПОСТАВНИЦЕ (тастатура или миш): старт	циљ	ризична функција	5 ПОЈАМ НА СИГНАЛУ	ГРАНИЧНИ КОЛОС. И МАНЕВАРСКИ СИГНАЛИ У ПУТУ ВОЖЊЕ	ПОКАЗИВАЧ ПРАВЦА	ПОКАЗИВАЧ БРЗИНЕ	6 ДОПУШТЕНА БРЗИНА (km/h)	7 ДОДАТНИ УСЛОВИ	8 СКРЕТНИЦЕ У ПУТУ ВОЖЊЕ	9 СКРЕТНИЦЕ У ПУТУ ПРЕТРЧАВАЊА	10 СКРЕТНИЦЕ У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ: пута вожње	пута претрч.	11 ЗАВИСНОСТ СА ПП	12 ОДСЕК ЗА ОБАРАЊЕ СИГНАЛА: стартни сигнал (заузимањем одсека)	међусигнал (ослобађањем одсека)	13 ОДСЕЦИ У ПУТУ ВОЖЊЕ	14 ОДСЕЦИ У ПУТУ ПРЕТРЧАВ.	15 ОДСЕЦИ У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ: пута вожње	пута претрч.	16 АПБ ИЛИ МЕЂУСТАНИЧ. ОДСЕК	17 СМЕР ПРИВОЛЕ	18 СИГНАЛИ ЧИЈИ СЕ ПОЈАМ МОРА КОНТРОЛИСАТИ: ДА БУДЕ "СТОЈ"	ДА НЕ БУДЕ ТАМАН	19 ПРИНУДНО РАЗРЕШЕЊЕ: СИГНАЛ МОРА БИТИ НА СТОЈ	20 БЕЗ ВРЕМ. КАШЊЕЊА	21 ВРЕМЕ КАШЊЕЊА	22 ВОЗНО РАЗРЕШЕЊЕ - ОДСЕК КОЈИ РАЗРЕШАВА: У ПУТУ ВОЖЊЕ	23 У ПУТУ ПРЕТРЧАВАЊА	24 У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ: пута вожње	пута претрч.	25 РАЗРЕШЕЊЕ ЗАВИСНОСТИ СА ПП

* КОЛОНА 4: Додатна опција (подмени) старта пута вожње из разлога разликовања пута вожње.

** КОЛОНА 4: Додатна опција подменија циља пута вожње из разлога разликовања пута претрчавања.

* COLUMN 4: Additional option (in submenu) of start of the route for the reason of making difference between similar routes.

** COLUMN 4: Additional option (in submenu) of end of the route for the reason of making difference between overlaps.

☐ КОЛОНА 13, КОЛОНА 18: уоквирени су елементи које није могуће трајно контролисати али их је потребно проверити у тренутку постављања пута вожње.

☐ COLUMNS 13,18: elements that can't be permanently controlled, but should be checked before setting the route

CONDITIONS FOR SETTING AND LOCKING OF THE TRAFFIC ROUTE (columns 7–18) / **CONDITIONS FOR ROUTE RELEASE, OR PART OF THE ROUTE** (columns 19–25)

☐ This symbol means the elements that can not be permanently controlled, but should be checked before setting the route or give the proceed aspect

1 Nr. of route		2 ROUTE DIRECTION	3 ROUTE LABEL	4 TRAIN ROUTE COMMANDS FROM HMI: START	END	RISKY FUNCTION	5 SIGNAL ASPECT	TRACK LIMIT AND SHUNTING SIGNALS IN TRAIN ROUTE	ROUTE INDICATOR	SPEED INDICATOR	6 ALLOWED SPEED (km/h)	7 ADDITIONAL CONDITIONS	8 POINTS AND DERAILERS IN THE ROUTE	9 POINTS AND DERAILERS IN THE OVERLAP	10 POINTS AND DERAILERS IN FLANK PROTECTION: OF ROUTE	OF OVERLAP	11 LEVEL CROSS. DEPENDENCY	12 SECTIONS FOR SIGNAL RELEASE: START SIGNAL (OCCUPIED THE TARGET SECTION)	INTERMEDIATE SIGNAL (CLEAR THE TARGET SECTION)	13 SECTIONS IN THE ROUTE	14 SECTIONS IN THE OVERLAP	15 SECTIONS IN THE FLANK PROTECTION: OF ROUTE	OF OVERLAP	16 AB OR INTERSTATION SECTION	17 CONSENT DIRECTION	18 SIGNALS TO BE CONTROLLED: ON "STOP"	NOT TO BE DARK	19 FORCED RELEASE: SIGNAL MUST BE ON STOP	20 WITHOUT DELAY WHEN SECTION IS FREE	21 DELAY TIME WHEN SECTION IS OCCUPIED	22 RELEASE BY TRAIN - CORRESPONDING SECTIONS: IN THE ROUTE	23 IN THE OVERLAP	24 IN THE FLANK PROTECTION: OF ROUTE	OF OVERLAP	25 RELEASE OF LEV.CROSS. DEPENDENCY
01	HOME ROUTES (Novi Sad)	1b. track	M2-1b	Mu92	GKL16		Mu92 if GKL16			3	30		S1-; S2-; S3+; S6-; S11-	S16+	S12+; ISK2+	S13+		OuM2	-	OuM2; OS1; OS2; OS3; OS6; OS11; OK1b	OS16	OuM4; OS4; OS7; OK3a	-			[Mu92;] Mu94; Mo3; Mo2; Mo1; MP11;GKP16	Nu91; Nu93	Mu92	if APP-M2 clear	240s (APP-M2 occupied) 90s (if train entered route)	OS11	OS11 + 90"	OS11	OS11 + 90"	
02		1. track	M2-1	Mu92	No1		Mu92 if No1 | Mu92 if No1 or	GKL16		8	80		S1-; S2-; S3+; S6-; S11-; S16+	S19-	S12+; ISK2+; S13+	-		OuM2	GKL16 - OK1b	OuM2; OS1; OS2; OS3; OS6; OS11; OK1b; OS16; OK1	OS19	OuM4; OS4; OS7; OK3a	-			[Mu92;] Mu94; Mo3; Mo2; Mo1; MP11; No2; GKP16	Nu91; Nu93	Mu92	if APP-M2 clear	240s (APP-M2 occupied) 90s (if train entered route)	S16 (OS16) other(OS11)	OS16 + 90"	S16 (OS16) other(OS11)	OS16 + 90"	
03		2. track	M2-2	Mu92	No2		Mu92 if No2 | Mu92 if No2 or | Mu92 if No2 or			8	80		S1-; S2-; S3+; S6+	S19+	S12+; S11+	-		OuM2	-	OuM2; OS1; OS2; OS3; OS6; OK2	OS19	OuM4; OS4; OS7; OK3a	-			[Mu92;] Mu94; Mo3; Mo2; No1; MD19	Nu91; Nu93	Mu92	if APP-M2 clear	240s (APP-M2 occupied) 90s (if train entered route)	OS6	OS6 + 90"	OS6	OS6 + 90"	
04		3. track	M2-3	Mu92	No3		Mu92 if No3 | Mu92 if No3 or | Mu92 if No3 or			-	max.		S1+; S4+; S7+	S18+; S21+	S2+; S3+; S12+	S17+; S20+		OuM2	-	OuM2; OS1; OS4;OK3a;OS7; OK3	OS18; OS21	-	-			[Mu92;] Mo3; Nu93	Nu91	Mu92	if APP-M2 clear	240s (APP-M2 occupied) 90s (if train entered route)	OS7	OS7 + 90"	OS7	OS7 + 90"	
05		4a. track	M2-4a	Mu92	GKD15		Mu92 if GKD15			3	30		S1+; S4+; S7-; S12-	S15+	S2+; S3+; S8-	ISK3+		OuM2	-	OuM2; OS1; OS4;OK3a;OS7;OS12; OK4a	OS15	-	OS14			[Mu92;] Mo3; Mo4; MP12; GKP15; MD14	Nu91; Nu93	Mu92	if APP-M2 clear	240s (APP-M2 occupied) 90s (if train entered route)	OS12	OS12 + 90"	OS12	OS12 + 90"	
06		4. track	M2-4.1	Mu92	No4 (OS17)		Mu92 if No4	GKD15		8	80		S1+; S4+; S7-; S12-; S15+	S17+	S2+; S3+; S8-; ISK3+	S18+		OuM2	GKD15 - OK4a	OuM2; OS1; OS4;OK3a;OS7; OS12; OK4a; OS15; OK4	OS17	OS14	-			[Mu92;] Mo3; Mo4; MP12; MD14; GKP15	-	Mu92	if APP-M2 clear	240s (APP-M2 occupied) 90s (if train entered route)	S15 (OS15) other (OS12)	OS15 + 90"	S15 (OS15) other (OS12)	OS15 + 90"	
07		4. track	M2-4.2	Mu92	No4 (OS18)		Mu92 if No4 | Mu92 if No4 or	GKD15		8	80		S1+; S4+; S7-; S12-; S15+	S17-; S18-; S21+	S2+; S3+; S8-; ISK3+	S20+		OuM2	GKD15 - OK4a	OuM2; OS1; OS4;OK3a; OS7; OS12; OK4a; OS15; OK4	OS17; OS18; OS21	OS14	-			[Mu92;] Mo3; Mo4; MP12; No3; Nu93; MD14; GKP15	Nu91	Mu92	if APP-M2 clear	240s (APP-M2 occupied) 90s (if train entered route)	S15 (OS15) other (OS12)	OS15 + 90"	S15 (OS15) other (OS12)	OS15 + 90"	
08		1b. track	M4-1b	Mu94	GKL16		Mu94 if GKL16			3	30		S2+ S3+; S6-; S11-	S16+	S1+; S4+; ISK2+	S13+		OuM4	-	OuM4; OS2; OS3; OS6; OS11; OK1b	OS16	-	-			[Mu94;] Mo2; Mo1; MP11; GKP16	Nu91; Nu93	Mu94	if APP-M4 clear	240s (APP-M4 occupied) 90s (if train entered route)	OS11	OS11 + 90"	OS11	OS11 + 90"	
09		1. track	M4-1	Mu94	No1		Mu94 if No1 | Mu94 if No1 or	GKL16		8	80		S2+ S3+; S6-; S11-; S16+	S19-	S1+; S4+; ISK2+; S13+	-		OuM4	GKL16 - OK1b	OuM4; OS2; OS3; OS6; OS11; OK1b; OS16; OK1	OS19	-	-			[Mu94;] Mo2; Mo1; MP11; No2; GKP16	Nu91; Nu93	Mu94	if APP-M4 clear	240s (APP-M4 occupied) 90s (if train entered route)	S16 (OS16) other(OS11)	OS16 + 90"	S16 (OS16) other(OS11)	OS16 + 90"	
10		2. track	M4-2	Mu94	No2		Mu94 if No2 | Mu94 if No2 or | Mu94 if No2 or			-	max.		S2+ S3+; S6+	S19+	S1+; S4+; S11+	-		OuM4	-	OuM4; OS2; OS3; OS6; OK2	OS19	-	-			[Mu94;] Mo2; No1; MD19	Nu91; Nu93	Mu94	if APP-M4 clear	240s (APP-M4 occupied) 90s (if train entered route)	OS6	OS6 + 90"	OS6	OS6 + 90"	
11		3. track	M4-3	Mu94	No3		Mu94 if No3 | Mu94 if No3 or | Mu94 if No3 or			8	80		S2+; S3-; S4- S7+	S18+; S21+	S11+; S12+	S17+; S20+		OuM4	-	OuM4; OS2; OS3; OS4;OS7; OK3	OS18; OS21	OuM2; OS1; OS6;OK3a;	-			[Mu94;] Mu92; Mo2; Mo3; Nu93	Nu91	Mu94	if APP-M4 clear	240s (APP-M4 occupied) 90s (if train entered route)	OS7	OS7 + 90"	OS7	OS7 + 90"	
12		4a. track	M4-4a	Mu94	GKD15		Mu94 if GKD15			3	30		S2+; S3-; S4- S7-; S12-	S15+	S11+; S8-	ISK3+		OuM4	-	OuM4; OS2; OS3; OS4;OS7; OS12; OK4a	OS15	OuM2; OS1; OS6;OK3a;	OS14			[Mu94;] Mu92; Mo2; Mo3; Mo4; MP12; GKP15; MD14	Nu91; Nu93	Mu94	if APP-M4 clear	240s (APP-M4 occupied) 90s (if train entered route)	OS12	OS12 + 90"	OS12	OS12 + 90"	
13		4. track	M4-4.2	Mu94	No4 (OS17)		Mu94 if No4	GKD15		8	80		S2+; S3-; S4- S7-; S12-; S15+	S17+	S11+; S8-; ISK3+	S18+		OuM4	GKD15 - OK4a	OuM4; OS2; OS3; OS4;OS7; OS12; OK4a; OS15; OK4	OS17	OuM2;OS1;OS6;OS14;OK3a;	-			[Mu94;] Mu92; Mo2; Mo3; Mo4; MP12; MD14; GKP15	-	Mu94	if APP-M4 clear	240s (APP-M4 occupied) 90s (if train entered route)	OS15	OS15 + 90"	OS15	OS15 + 90"	
14		4. track	M4-4.1	Mu94	No4 (OS18)		Mu94 if No4 | Mu94 if No4 or	GKD15		8	80		S2+; S3-; S4- S7-; S12-; S15+	S17-; S18-; S21+	S11+; S8-; ISK3+	S20+		OuM4	GKD15 - OK4a	OuM4; OS2; OS3; OS4;OS7; OS12; OK4a; OS15; OK4	OS17; OS18; OS21	OuM2; OS1; OS6; OS14 OK3a;	-			[Mu94;] Mu92; Mo2; Mo3; Mo4; MP12; No3; Nu93; MD14; GKP15	Nu91	Mu94	if APP-M4 clear	240s (APP-M4 occupied) 90s (if train entered route)	OS15	OS15 + 90"	OS15	OS15 + 90"	
15	EXIT ROUTES (Novi Sad)	from 1. track	1-M2	Mo1	right (NS)		Mo1 if M91 or | Mo1 if M91	MP11		8	80		S1-; S2-; S3+; S6-; S11-	-	ISK2+; S12+	-		OS6	MP11 - OK1b	OuM2; OS1; OS2; OS3; OS6 [OS11]	-	OS4;OK3a;OS7; OuM4	-	OpM6D	to NOVI SAD ◀	Mu92; Mu94; Mo3; Mo2; [Mo1;]	-	Mo1	OK1b OS16 OK1	60" [OK1b] [OS16][OK1]	OuM2	-	OuM2	-	
16		from 2. track	2-M2	Mo2	right (NS)		Mo2 if M91 or | Mo2 if M91			8	80		S1-; S2-; S3+; S6+	-	S11+; S12+	-		OS3	-	OuM2; OS1; OS2; OS3; [OS6]	-	OS4;OK3a;OS7; OuM4	-	OpM6D	to NOVI SAD ◀	Mu92; Mu94; Mo3; [Mo2]	-	Mo2	OK2	60" [OK2]	OuM2	-	OuM2	-	
17		from 3. track	3-M2	Mo3	right (NS)		Mo3 if M91 or | Mo3 if M91			-	max.		S1+; S4+; S7+	-	S2+; S3+; S12+	-		OK3a	-	OuM2; OS1; OS4;OK3a; [OS7]	-	-	-	OpM6D	to NOVI SAD ◀	Mu92; [Mo3]	-	Mo3	OK3	60" [OK3]	OuM2	-	OuM2	-	
18		from 4. track	4-M2	Mo4	right (NS)		Mo4 if M91 or | Mo4 if M91	MP12		8	80		S1+; S4+; S7-; S12-	-	S2+; S3+; S8-	-		OS7	MP12 - OK4a	OuM2; OS1; OS4;OK3a; OS7; [OS12]	-	-	-	OpM6D	to NOVI SAD ◀	Mu92; Mo3; [Mo4;]	-	Mo4	OK4a OS15 OK4	60" [OK4a] [OS15][OK4]	OuM2	-	OuM2	-	
19		from 1. track	1-M4	Mo1	left (NS)		Mo1 if M101 or | Mo1 if M101	MP11		8	80		S2+; S3+; S6-; S11-	-	S1+; S4+; ISK2+	-		OS6	MP11 - OK1b	OuM4; OS2; OS3; OS6 [OS11]	-	-	-	OpM6L	to NOVI SAD ◀	Mu94; Mo2; [Mo1;]	-	Mo1	OK1b OS16 OK1	60" [OK1b] [OS16][OK1]	OuM4	-	OuM4	-	
20		from 2. track	2-M4	Mo2	left (NS)		Mo2 if M101 or | Mo2 if M101			-	max.		S2+; S3+; S6+	-	S1+; S4+; S11+	-		OS3	-	OuM4; OS2; OS3; [OS6]	-	-	-	OpM6L	to NOVI SAD ◀	Mu94; [Mo2]	-	Mo2	OK2	60" [OK2]	OuM4	-	OuM4	-	
21		from 3. track	3-M4	Mo3	left (NS)		Mo3 if M101 or | Mo3 if M101			8	80		S2+; S3-; S4-; S7+	-	S11+; S12+	-		OS4	-	OuM4; OS2; OS3; OS4; [OS7]	-	OS6; OS1; OuM2;OK3a;	-	OpM6L	to NOVI SAD ◀	Mu94; Mu92; Mo2; [Mo3]	-	Mo3	OK3	60" [OK3]	OuM4	-	OuM4	-	
22		from 4. track	4-M4	Mo4	left (NS)		Mo4 if M101 or | Mo4 if M101	MP12		8	80		S2+; S3-; S4-; S7-; S12-	-	S11+; S8-	-		OS7	MP12 - OK4a	OuM4; OS2; OS3; OS4;OS7; [OS12]	-	OS6; OS1; OuM2;OK3a;	-	OpM6L	to NOVI SAD ◀	Mu94; Mu92; Mo2; Mo3; [Mo4;]	-	Mo4	OK4a OS15 OK4	60" [OK4a] [OS15][OK4]	OuM4	-	OuM4	-	

Лист: 03 од 07
Sheet: 03 of 07

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Табела зависности /
Table of dependencies

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number: TC.700.255-5/1.17
Датум / Date: Септембар / September 2024.
Размера / Scale: -
Број цртежа / Drawing number: TS.700.255-5/1.17-C02

1	2	3	4			5				6	7	8	9	10		11	12		13	14	15		16	17	18		19	20	21	22	23	24		25
											УСЛОВИ ЗА ПОСТАВЉАЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ ПУТА ВОЖЊЕ																УСЛОВИ ЗА РАЗРЕШЕЊЕ ПУТА ВОЖЊЕ							
Р. бр. вожње	ГЛАВНЕ СМЕР ВОЖЊЕ	ОЗНАКА ВОЖЊЕ	КОМАНДЕ ЗА ПУТЕВЕ ВОЖЊЕ СА ЕЛЕКТРОНСКЕ ПОСТАВНИЦЕ (тастатура или миш) старт	циљ	РИЗИЧНА ФУНКЦИЈА	ПОЈАМ НА СИГНАЛУ	ГРАНИЧНИ КОЛОС. И МАНЕВАРСКИ СИГНАЛИ У ПУТУ ВОЖЊЕ	ПОКАЗИВАЧ ПРАВЦА	ПОКАЗИВАЧ БРЗИНЕ	ДОПУШТЕНА БРЗИНА (km/h)	ДОДАТНИ УСЛОВИ	СКРЕТНИЦЕ У ПУТУ ВОЖЊЕ	СКРЕТНИЦЕ У ПУТУ ПРЕТРЧАВАЊА	СКРЕТНИЦЕ У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ пута вожње	пута претрч.	ЗАВИСНОСТ СА ПП	ОДСЕК ЗА ОБАРАЊЕ СИГНАЛА стартни сигнал (заузимањем одсека)	међусигнал (ослобађањем одсека)	ОДСЕЦИ У ПУТУ ВОЖЊЕ	ОДСЕЦИ У ПУТУ ПРЕТРЧАВ.	ОДСЕЦИ У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ пута вожње	пута претрч.	АПБ ИЛИ МЕЂУСТАНИЧ. ОДСЕК	СМЕР ПРИВОЛЕ	СИГНАЛИ ЧИЈИ СЕ ПОЈАМ МОРА КОНТРОЛИСАТИ: ДА БУДЕ "СТОЈ"	ДА НЕ БУДЕ ТАМАН	ПРИНУДНО РАЗРЕШЕЊЕ СИГНАЛ МОРА БИТИ НА СТОЈ	БЕЗ ВРЕМ. КАШЊЕЊА	ВРЕМЕ КАШЊЕЊА	ВОЗНО РАЗРЕШЕЊЕ - ОДСЕК КОЈИ РАЗРЕШАВА У ПУТУ ВОЖЊЕ	У ПУТУ ПРЕТРЧАВАЊА	У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ пута вожње	пута претрч.	РАЗРЕШЕЊЕ ЗАВИСНОСТИ СА ПП

* КОЛОНА 4: Додатна опција (подмени) старта пута вожње из разлога разликовања пута вожње.

** КОЛОНА 4: Додатна опција подменија циља пута вожње из разлога разликовања пута претрчавања.

* COLUMN 4: Additional option (in submenu) of start of the route for the reason of making difference between similar routes.

** COLUMN 4: Additional option (in submenu) of end of the route for the reason of making difference between overlaps.

☐ КОЛОНА 13, КОЛОНА 18: уоквирени су елементи које није могуће трајно контролисати али их је потребно проверити у тренутку постављања пута вожње.

☐ COLUMNS 13,18: elements that can't be permanently controlled, but should be checked before setting the route

1	2	3	4			5				6	7	8	9	10		11	12		13	14	15		16	17	18		19	20	21	22	23	24		25
											CONDITIONS FOR SETTING AND LOCKING OF THE TRAFFIC ROUTE																CONDITIONS FOR ROUTE RELEASE, OR PART OF THE ROUTE							
Nr. of route	ROUTE DIRECTION	ROUTE LABEL	TRAIN ROUTE COMMANDS FROM HMI START	END	RISKY FUNCTION	SIGNAL ASPECT	TRACK LIMIT AND SHUNTING SIGNALS IN TRAIN ROUTE	ROUTE INDICATOR	SPEED INDICATOR	ALLOWED SPEED (km/h)	ADDITIONAL CONDITIONS	POINTS AND DERAILERS IN THE ROUTE	POINTS AND DERAILERS IN THE OVERLAP	POINTS AND DERAILERS IN FLANK PROTECTION OF ROUTE	OF OVERLAP	LEVEL CROSS. DEPENDENCY	SECTIONS FOR SIGNAL RELEASE START SIGNAL (OCCUPIED THE TARGET SECTION)	INTERMEDIATE SIGNAL (CLEAR THE TARGET SECTION)	SECTIONS IN THE ROUTE	SECTIONS IN THE OVERLAP	SECTIONS IN THE FLANK PROTECTION OF ROUTE	OF OVERLAP	AB OR INTERSTATION SECTION	CONSENT DIRECTION	SIGNALS TO BE CONTROLLED ON "STOP"	NOT TO BE DARK	FORCED RELEASE SIGNAL MUST BE ON STOP	WITHOUT DELAY WHEN SECTION IS FREE	DELAY TIME WHEN SECTION IS OCCUPIED	RELEASE BY TRAIN - CORRESPONDING SECTIONS IN THE ROUTE	IN THE OVERLAP	IN THE FLANK PROTECTION OF ROUTE	OF OVERLAP	RELEASE OF LEV.CROSS. DEPENDENCY

☐ This symbol means the elements that can not be permanently controlled, but should be checked before setting the route or give the proceed aspect

1	2	3	4			5				6	7	8	9	10		11	12		13	14	15		16	17	18		19	20	21	22	23	24		25
23	NOVI SAD (HOME ROUTES) - CALLING-ON SIGNAL 1b. track	PM2-1b	Mu92	GKL16		Mu92 ● When the train sequential occupied: ⦿ OpM5D; OpM6D			-	10		S1-; S2-; S3+; S6-; S11-	-	S12+; ISK2+	-		OuM2	-	-	-	OuM4; OS4; OS7;OK3a;	-			Mu92; Mu94; Mo3; Mo2; Mo1; MP11;	Nu91; Nu93; GKP16	Mu92	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS11	-	OS11	-	
24	2. track	PM2-2	Mu92	No2		Mu92 ● When the train sequential occupied: ⦿ OpM5D; OpM6D			-	10		S1-; S2-; S3+; S6+	-	S12+; S11+	-		OuM2	-	-	-	OuM4; OS4; OS7;OK3a;	-			Mu92; Mu94; Mo3; Mo2	Nu91; Nu93;	Mu92	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS6	-	OS6	-	
25	3. track	PM2-3	Mu92	No3		Mu92 ● When the train sequential occupied: ⦿ OpM5D; OpM6D			-	10		S1+; S4+; S7+	-	S2+; S3+; S12+	-		OuM2	-	-	-	-	-			Mu92; Mo3	Nu91; Nu93;	Mu92	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS7	-	OS7	-	
26	4a. track	PM2-4a	Mu92	GKD15		Mu92 ● When the train sequential occupied: ⦿ OpM5D; OpM6D			-	10		S1+; S4+; S7-; S12-	-	S2+; S3+; S8-	-		OuM2	-	-	-	-	-			Mu92; Mo3; Mo4; MP12	Nu91; Nu93; GKP15	Mu92	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS12	-	OS12	-	
27	1b. track	PM4-1b	Mu94	GKL16		Mu94 ● When the train sequential occupied: ⦿ OpM5L; OpM6L			-	10		S2+ S3+; S6-; S11-	-	S1+; S4+; ISK2+	-		OuM4	-	-	-	-	-			Mu94; Mo2; Mo1; MP11	Nu91; Nu93; GKP16	Mu94	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS11	-	OS11	-	
28	2. track	PM4-2	Mu94	No2		Mu94 ● When the train sequential occupied: ⦿ OpM5L; OpM6L			-	10		S2+ S3+; S6+	-	S1+; S4+; S11+	-		OuM4	-	-	-	-	-			Mu94; Mo2	Nu91; Nu93;	Mu94	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS6	-	OS6	-	
29	3. track	PM4-3	Mu94	No3		Mu94 ● When the train sequential occupied: ⦿ OpM5L; OpM6L			-	10		S2+; S3-; S4- S7+	-	S11+; S12+	-		OuM4	-	-	-	OuM2; OS1; OS6;OK3a;	-			Mu94; Mu92; Mo2; Mo3	Nu91; Nu93;	Mu94	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS7	-	OS7	-	
30	4a. track	PM4-4a	Mu94	GKD15		Mu94 ● When the train sequential occupied: ⦿ OpM5L; OpM6L			-	10		S2+; S3-; S4- S7-; S12-	-	S11+; S8-	-		OuM4	-	-	-	OuM2; OS1; OS6;OK3a;	-			Mu94; Mu92; Mo2; Mo3; Mo4; MP12	Nu91; Nu93; GKP15	Mu94	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS12	-	OS12	-	

Лист: 04 од 07
Sheet: 04 of 07

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Табела зависности /
Table of dependencies

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C02

1	2	3	4			5				6	7	8	9	10		11	12		13	14	15		16	17	18		19	20	21	22	23	24		25
	ГЛАВНЕ		КОМАНДЕ ЗА ПУТЕВЕ ВОЖЊЕ СА ЕЛЕКТРОНСКЕ ПОСТАВНИЦЕ (тастатура или миш)			ПОЈАМ НА СИГНАЛУ	ГРАНИЧНИ КОЛОС. И МАНЕВАРСКИ СИГНАЛИ У ПУТУ ВОЖЊЕ	ПОКАЗИВАЧ ПРАВЦА	ПОКАЗИВАЧ БРЗИНЕ	ДОПУШТЕНА БРЗИНА (km/h)	УСЛОВИ ЗА ПОСТАВЉАЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ ПУТА ВОЖЊЕ																УСЛОВИ ЗА РАЗРЕШЕЊЕ ПУТА ВОЖЊЕ							
Р. бр. вожње	СМЕР ВОЖЊЕ	ОЗНАКА ВОЖЊЕ	старт	циљ	РИЗИЧНА ФУНКЦИЈА						ДОДАТНИ УСЛОВИ	СКРЕТНИЦЕ У ПУТУ ВОЖЊЕ	СКРЕТНИЦЕ У ПУТУ ПРЕТРЧАВАЊА	СКРЕТНИЦЕ У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ: пута вожње	пута претрч.	ЗАВИСНОСТ СА ПП	ОДСЕК ЗА ОБАРАЊЕ СИГНАЛА: стартни сигнал (заузимањем одсека)	међусигнал (ослобађањем одсека)	ОДСЕЦИ У ПУТУ ВОЖЊЕ	ОДСЕЦИ У ПУТУ ПРЕТРЧАВ.	ОДСЕЦИ У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ: пута вожње	пута претрч.	АПБ ИЛИ МЕЂУСТАНИЧ. ОДСЕК	СМЕР ПРИВОЛЕ	СИГНАЛИ ЧИЈИ СЕ ПОЈАМ МОРА КОНТРОЛИСАТИ: ДА БУДЕ "СТОЈ"	ДА НЕ БУДЕ ТАМАН	ПРИНУДНО РАЗРЕШЕЊЕ: СИГНАЛ МОРА БИТИ НА СТОЈ	БЕЗ ВРЕМ. КАШЊЕЊА	ВРЕМЕ КАШЊЕЊА	ВОЗНО РАЗРЕШЕЊЕ - ОДСЕК КОЈИ РАЗРЕШАВА: У ПУТУ ВОЖЊЕ	У ПУТУ ПРЕТРЧАВАЊА	У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ: пута вожње	пута претрч.	РАЗРЕШЕЊЕ ЗАВИСНОСТИ СА ПП

* КОЛОНА 4: Додатна опција (подмени) старта пута вожње из разлога разликовања пута вожње.

** КОЛОНА 4: Додатна опција подменија циља пута вожње из разлога разликовања пута претрчавања.

* COLUMN 4: Additional option (in submenu) of start of the route for the reason of making difference between similar routes.

** COLUMN 4: Additional option (in submenu) of end of the route for the reason of making difference between overlaps.

☐ КОЛОНА 13, КОЛОНА 18: уоквирени су елементи које није могуће трајно контролисати али их је потребно проверити у тренутку постављања пута вожње.

☐ COLUMNS 13,18: elements that can't be permanently controlled, but should be checked before setting the route

1	2	2	3	4			5				6	7	8	9	10		11	12		13	14	15		16	17	18		19	20	21	22	23	24		25
Nr. of route		ROUTE DIRECTION	ROUTE LABEL	TRAIN ROUTE COMMANDS FROM HMI: START	END	RISKY FUNCTION	SIGNAL ASPECT	TRACK LIMIT AND SHUNTING SIGNALS IN TRAIN ROUTE	ROUTE INDICATOR	SPEED INDICATOR	ALLOWED SPEED (km/h)	ADDITIONAL CONDITIONS	POINTS AND DERAILERS IN THE ROUTE	POINTS AND DERAILERS IN THE OVERLAP	POINTS AND DERAILERS IN FLANK PROTECTION: OF ROUTE	OF OVERLAP	LEVEL CROSS. DEPENDENCY	SECTIONS FOR SIGNAL RELEASE: START SIGNAL (OCCUPIED THE TARGET SECTION)	INTERMEDIATE SIGNAL (CLEAR THE TARGET SECTION)	SECTIONS IN THE ROUTE	SECTIONS IN THE OVERLAP	SECTIONS IN THE FLANK PROTECTION: OF ROUTE	OF OVERLAP	AB OR INTERSTATION SECTION	CONSENT DIRECTION	SIGNALS TO BE CONTROLLED: ON "STOP"	NOT TO BE DARK	FORCED RELEASE: SIGNAL MUST BE ON STOP	WITHOUT DELAY WHEN SECTION IS FREE	DELAY TIME WHEN SECTION IS OCCUPIED	RELEASE BY TRAIN - CORRESPONDING SECTIONS: IN THE ROUTE	IN THE OVERLAP	IN THE FLANK PROTECTION: OF ROUTE	OF OVERLAP	RELEASE OF LEV.CROSS. DEPENDENCY
☐ This symbol means the elements that can not be permanently controlled, but should be checked before setting the route or give the proceed aspect																																			
31	HOME ROUTES (Subotica)	1. track	N1-1	Nu91	GKP16		Nu91 ◉ if GKP16 ● ●			3	30		S19-; S20+; S23+	S16+	S21+; S22+	S13+		OuN1	-	OK1; OS19; OS20; OS23; OuN1	OS16	-	-			No1; No2; [Nu91;] GKL16; MD19	Mu92; Mu94	Nu91	if APP-N1 clear	240s (APP-N1 occupied) 90s (if train entered route)	OS19	OS19 + 90"	OS19	OS19 + 90"	
32		1b. track	N1-1b	Nu91	Mo1		Nu91 ◉ if Mo1 ● / Nu91 ◉ if Mo1 ◉ or ◉	GKP16 ○		8	80		S16+; S19-; S20+; S23+	S6-; S11-	S13+; S21+; S22+	ISK2+		OuN1	GKP16 - OK1	OK1b; OS16; OK1; OS19; OS20; OS23; OuN1	OS6; OS11	-	-			Mo2; No1; No2; [Nu91;] GKL16; MD19	Mu92; Mu94	Nu91	if APP-N1 clear	240s (APP-N1 occupied) 90s (if train entered route)	S16 (OS16) other(OS19)	OS16 + 90"	S16 (OS16) other(OS19)	OS16 + 90"	
33		2. track	N1-2	Nu91	Mo2		Nu91 ◉ if Mo2 ● / Nu91 ○ if Mo2 ◉ or ○ / Nu91 ◉ if Mo2 ◉ or ◉			-	max.		S19+; S20+; S23+	S6+	S21+; S22+	S11+		OuN1	-	OK2; OS19; OS20; OS23; OuN1	OS6	-	-			No1; No2; [Nu91;] MD19	Mu92; Mu94	Nu91	if APP-N1 clear	240s (APP-N1 occupied) 90s (if train entered route)	OS19	OS19 + 90"	OS19	OS19 + 90"	
34		3. track	N1-3	Nu91	Mo3		Nu91 ◉ if Mo3 ● / Nu91 ◉ if Mo3 ◉ or ◉ / Nu91 ◉ if Mo3 ◉ or ○			8	80		S18+; S21+; S22-; S23-	S7+	S17+	S12+		OuN1	-	OK3; OS18; OS21; OS22; Os23; OuN1	OS7	OS19; OS20; OuN3	-			No1; No2; No3; Nu93; [Nu91;] MD19	Mu92; Mu94	Nu91	if APP-N1 clear	240s (APP-N1 occupied) 90s (if train entered route)	OS18	OS18 + 90"	OS18	OS18 + 90"	
35		4. track	N1-4	Nu91	GKP15		Nu91 ◉ if GKP15 ● ●			3	30		S17-; S18-; S21+; S22-; S23-	S15+	-	ISK3+		OuN1	-	OK4; OS17; OS18; OS21; OS22; OS23; OuN1	OS15	OS19; OS20; OuN3	OS14			No1; No2; No3; No4; Nu93; [Nu91;] MD19; GKD15; MD14	Mu92; Mu94	Nu91	if APP-N1 clear	240s (APP-N1 occupied) 90s (if train entered route)	OS17	OS17 + 90"	OS17	OS17 + 90"	
36		4a. track	N1-4a	Nu91	Mo4		Nu91 ◉ if Mo4 ● / Nu91 ◉ if Mo4 ◉ or ◉	GKP15 ○		8	80		S15+; S17-; S18-; S21+; S22-; S23-	S7-; S12-	ISK3+	S8-		OuN1	GKP15 - OK4	OK4a; OS15; OK4; OS17; OS18; OS21; OS22; OS23; OuN1	OS7; OS12	OS14; OS19; OS20; OuN3	-			Mo3; No1; No2; No3; No4; Nu93; [Nu91;] MD19; GKD15; MD14	Mu92; Mu94	Nu91	if APP-N1 clear	240s (APP-N1 occupied) 90s (if train entered route)	S15 (OS15) other (OS17)	OS15 + 90"	S15 (OS15) other (OS17)	OS15 + 90"	
37		1. track	N3-1	Nu93	GKP16		Nu93 ◉ if GKP16 ● ●			3	30		S19-; S20-; S21-; S22+	S16+	S17+	S13+		OuN3	-	OK1; OS19; OS20; OS21; OS22; OuN3	OS16	OS18; OS23; OuN1	-			No1; No2; No3; Nu91; [Nu93;] GKL16; MD19	Mu92; Mu94	Nu93	if APP-N3 clear	240s (APP-N3 occupied) 90s (if train entered route)	OS19	OS19 + 90"	OS19	OS19 + 90"	
38		1b. track	N3-1b	Nu93	Mo1		Nu93 ◉ if Mo1 ● / Nu93 ◉ if Mo1 ◉ or ◉	GKP16 ○		8	80		S16+; S19-; S20-; S21-; S22+	S6-; S11-	S13+; S17+	ISK2+		OuN3	GKP16 - OK1	OK1b; OS16; OK1; OS19; OS20; OS21; OS22; OuN3	OS6; OS11	OS18; OS23; OuN1	-			Mo2; No1; No2; No3; Nu91; [Nu93;] GKL16; MD19	Mu92; Mu94	Nu93	if APP-N3 clear	240s (APP-N3 occupied) 90s (if train entered route)	S16 (OS16) other(OS19)	OS16 + 90"	S16 (OS16) other(OS19)	OS16 + 90"	
39		2. track	N3-2	Nu93	Mo2		Nu93 ◉ if Mo2 ● / Nu93 ◉ if Mo2 ◉ or ◉ / Nu93 ◉ if Mo2 ◉ or ○			8	80		S19+; S20-; S21-; S22+	S6+	S17+	S11+		OuN3	-	OK2; OS19; OS20; OS21; OS22; OuN3	OS6	OS18; OS23; OuN1	-			No1; No2; No3; Nu91; [Nu93;] MD19	Mu92; Mu94	Nu93	if APP-N3 clear	240s (APP-N3 occupied) 90s (if train entered route)	OS19	OS19 + 90"	OS19	OS19 + 90"	
40		3. track	N3-3	Nu93	Mo3		Nu93 ◉ if Mo3 ● / Nu93 ○ if Mo3 ◉ or ○ / Nu93 ◉ if Mo3 ◉ or ◉			-	max.		S18+; S21+; S22+	S7+	S17+ ; S20+; S23+	S12+		OuN3	-	OK3; OS18; OS21; OS22; OuN3	OS7	-	-			No3; [Nu93]	Mu92; Mu94	Nu93	if APP-N3 clear	240s (APP-N3 occupied) 90s (if train entered route)	OS18	OS18 + 90"	OS18	OS18 + 90"	
41		4. track	N3-4	Nu93	GKP15		Nu93 ◉ if GKP15 ● ●			3	30		S17-; S18-; S21+; S22+	S15+	S20+; S23+	ISK3+		OuN3	-	OK4; OS17; OS18; OS21; OS22; OuN3	OS15	-	OS14			No3; No4; [Nu93;] GKD15; MD14	Mu92; Mu94	Nu93	if APP-N3 clear	240s (APP-N3 occupied) 90s (if train entered route)	OS17	OS17 + 90"	OS17	OS17 + 90"	
42		4a. track	N3-4a	Nu93	Mo4		Nu93 ◉ if Mo4 ● / Nu93 ◉ if Mo4 ◉ or ◉	GKP15 ○		8	80		S15+; S17-; S18-; S21+; S22+	S7-; S12-	ISK3+; S20+; S23+	S8-		OuN3	GKP15 - OK4	OK4a; OS15; OK4; OS17; OS18; OS21; OS22; OuN3	OS7; OS12	OS14	-			Mo3 No3; No4; [Nu93;] GKD15; MD14	Mu92; Mu94	Nu93	if APP-N3 clear	240s (APP-N3 occupied) 90s (if train entered route)	S15 (OS15) other (OS17)	OS15 + 90"	S15 (OS15) other (OS17)	OS15 + 90"	
43	EXIT ROUTES (Subotica)	from 1. track	1-N1	No1	left (SUB)		No1 ◉ if N22 ◉ or ○ / No1 ◉ if N22 ●	MD19 ○		8	80		S19-; S20+; S23+	-	S21+; S22+	-		OS20	MD19 - OK1	[OS19;] OS20; OS23; OuN1	-	-	-	OpN1L	to SUBOTICA ▶	[No1;] No2; Nu91;	-	No1	OK1b OS16 OK1	60" [OK1b] [OS16][OK1]	OuN1	-	OuN1	-	
44		from 2. track	2-N1	No2	left (SUB)		No2 ○ if N22 ◉ or ○ / No2 ◉ if N22 ●			-	max.		S19+; S20+; S23+	-	S21+; S22+	-		OS20	-	[OS19;] OS20; OS23; OuN1	-	-	-	OpN1L	to SUBOTICA ▶	[No2;] No1; Nu91; MD19	-	No2	OK2	60" [OK2]	OuN1	-	OuN1	-	
45		from 3. track	3-N1	No3	left (SUB)		No3 ◉ if N22 ◉ or ○ / No3 ◉ if N22 ●			8	80		S18+; S21+; S22-; S23-	-	S17+	-		OS21	-	[OS18;] OS21; OS22; OS23; OuN1	-	OS19; OS20; OuN3	-	OpN1L	to SUBOTICA ▶	[No3;] No1; No2; Nu93; Nu91; MD19	-	No3	OK3	60" [OK3]	OuN1	-	OuN1	-	
46		from 4. track	4-N1	No4	left (SUB)		No4 ◉ if N22 ◉ or ○ / No4 ◉ if N22 ●			8	80		S17-; S18-; S21+; S22-; S23-	-	-	-		OS18	-	[OS17;] OS18; OS21; OS22; OS23; OuN1	-	OS19; OS20; OuN3	-	OpN1L	to SUBOTICA ▶	[No4;] No1; No2; No3; Nu93; Nu91; MD19	-	No4	OK4a OS15 OK4	60" [OK4a] [OS15][OK4]	OuN1	-	OuN1	-	
47		from 1. track	1-N3	No1	right (SUB)		No1 ◉ if N12 ◉ or ○ / No1 ◉ if N12 ●	MD19 ○		8	80		S19-; S20-; S21-; S22+	-	S17+	-		OS20	MD19 - OK1	[OS19;] OS20; OS21; OS22; OuN3	-	OS18; OS23; OuN1	-	OpN1D	to SUBOTICA ▶	[No1;] No2; No3; Nu91; Nu93;	-	No1	OK1b OS16 OK1	60" [OK1b] [OS16][OK1]	OuN3	-	OuN3	-	
48		from 2. track	2-N3	No2	right (SUB)		No2 ◉ if N12 ◉ or ○ / No2 ◉ if N12 ●			8	80		S19+; S20-; S21-; S22+	-	S17+	-		OS20	-	[OS19;] OS20; OS21; OS22; OuN3	-	OS18; OS23; OuN1	-	OpN1D	to SUBOTICA ▶	[No2;] No1; No3; Nu91; Nu93; MD19	-	No2	OK2	60" [OK2]	OuN3	-	OuN3	-	
49		from 3. track	3-N3	No3	right (SUB)		No3 ○ if N12 ◉ or ○ / No3 ◉ if N12 ●			-	max.		S18+; S21+; S22+	-	S17+ ; S20+; S23+	-		OS21	-	[OS18;] OS21; OS22; OuN3	-	-	-	OpN1D	to SUBOTICA ▶	[No3;] Nu93	-	No3	OK3	60" [OK3]	OuN3	-	OuN3	-	
50		from 4. track	4-N3	No4	right (SUB)		No4 ◉ if N12 ◉ or ○ / No4 ◉ if N12 ●			8	80		S17-; S18-; S21+; S22+	-	S20+; S23+	-		OS18	-	[OS17;] OS18; OS21; OS22; OuN3	-	-	-	OpN1D	to SUBOTICA ▶	[No4;] No3; Nu93	-	No4	OK4a OS15 OK4	60" [OK4a] [OS15][OK4]	OuN3	-	OuN3	-	

Ђорђе Л. Максимовић дипл. инж. ел. 353 Р422 17 ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 05 од 07
Sheet: 05 of 07

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо, Волгина 15, 11000 Београд, www.pupin.rs

Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д., Немањина 6, 11000 Београд, www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd, Rajka Mitića 8, 11000 Beograd; China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac, Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type: ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design: 5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name: Табела зависности / Table of dependencies

Одговорни пројектант / Responsible designer: Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates: Владимир Бошковић, инж.маш.; Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C02

1	2	3	4	4	4	5	5	5	5	6	7	8	9	10	10	11	12	12	13	14	15	15	16	17	18	18	19	20	21	22	23	24	24	25
Р. бр. вожње	ГЛАВНЕ СМЕР ВОЖЊЕ	ОЗНАКА ВОЖЊЕ	КОМАНДЕ ЗА ПУТЕВЕ ВОЖЊЕ СА ЕЛЕКТРОНСКЕ ПОСТАВНИЦЕ (тастатура или миш): старт	циљ	РИЗИЧНА ФУНКЦИЈА	ПОЈАМ НА СИГНАЛУ	ГРАНИЧНИ КОЛОС. И МАНЕВАРСКИ СИГНАЛИ У ПУТУ ВОЖЊЕ	ПОКАЗИВАЧ ПРАВЦА	ПОКАЗИВАЧ БРЗИНЕ	ДОПУШТЕНА БРЗИНА (km/h)	УСЛОВИ ЗА ПОСТАВЉАЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ ПУТА ВОЖЊЕ: ДОДАТНИ УСЛОВИ	СКРЕТНИЦЕ У ПУТУ ВОЖЊЕ	СКРЕТНИЦЕ У ПУТУ ПРЕТРЧАВАЊА	СКРЕТНИЦЕ У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ: пута вожње	пута претрч.	ЗАВИСНОСТ СА ПП	ОДСЕК ЗА ОБАРАЊЕ СИГНАЛА: стартни сигнал (заузимањем одсека)	међусигнал (ослобађањем одсека)	ОДСЕЦИ У ПУТУ ВОЖЊЕ	ОДСЕЦИ У ПУТУ ПРЕТРЧАВ.	ОДСЕЦИ У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ: пута вожње	пута претрч.	АПБ ИЛИ МЕЂУСТАНИЧ. ОДСЕК	СМЕР ПРИВОЛЕ	СИГНАЛИ ЧИЈИ СЕ ПОЈАМ МОРА КОНТРОЛИСАТИ: ДА БУДЕ "СТОЈ"	ДА НЕ БУДЕ ТАМАН	УСЛОВИ ЗА РАЗРЕШЕЊЕ ПУТА ВОЖЊЕ: ПРИНУДНО РАЗРЕШЕЊЕ: СИГНАЛ МОРА БИТИ НА СТОЈ	БЕЗ ВРЕМ. КАШЊЕЊА	ВРЕМЕ КАШЊЕЊА	ВОЗНО РАЗРЕШЕЊЕ - ОДСЕК КОЈИ РАЗРЕШАВА: У ПУТУ ВОЖЊЕ	У ПУТУ ПРЕТРЧАВАЊА	У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ: пута вожње	пута претрч.	РАЗРЕШЕЊЕ ЗАВИСНОСТИ СА ПП

* КОЛОНА 4: Додатна опција (подмени) старта пута вожње из разлога разликовања пута вожње.

** КОЛОНА 4: Додатна опција подменија циља пута вожње из разлога разликовања пута претрчавања.

* COLUMN 4: Additional option (in submenu) of start of the route for the reason of making difference between similar routes.

** COLUMN 4: Additional option (in submenu) of end of the route for the reason of making difference between overlaps.

☐ КОЛОНА 13, КОЛОНА 18: уоквирени су елементи које није могуће трајно контролисати али их је потребно проверити у тренутку постављања пута вожње.

☐ COLUMNS 13,18: elements that can't be permanently controlled, but should be checked before setting the route

1	2	2	3	4	4	4	5	5	5	5	6	7	8	9	10	10	11	12	12	13	14	15	15	16	17	18	18	19	20	21	22	23	24	24	25
Nr. of route		ROUTE DIRECTION	ROUTE LABEL	TRAIN ROUTE COMMANDS FROM HMI: START	END	RISKY FUNCTION	SIGNAL ASPECT	TRACK LIMIT AND SHUNTING SIGNALS IN TRAIN ROUTE	ROUTE INDICATOR	SPEED INDICATOR	ALLOWED SPEED (km/h)	CONDITIONS FOR SETTING AND LOCKING OF THE TRAFFIC ROUTE: ADDITIONAL CONDITIONS	POINTS AND DERAILERS IN THE ROUTE	POINTS AND DERAILERS IN THE OVERLAP	POINTS AND DERAILERS IN FLANK PROTECTION: OF ROUTE	OF OVERLAP	LEVEL CROSS. DEPENDENCY	SECTIONS FOR SIGNAL RELEASE: START SIGNAL (OCCUPIED THE TARGET SECTION)	INTERMEDIATE SIGNAL (CLEAR THE TARGET SECTION)	SECTIONS IN THE ROUTE	SECTIONS IN THE OVERLAP	SECTIONS IN THE FLANK PROTECTION: OF ROUTE	OF OVERLAP	AB OR INTERSTATION SECTION	CONSENT DIRECTION	SIGNALS TO BE CONTROLLED: ON "STOP"	NOT TO BE DARK	CONDITIONS FOR ROUTE RELEASE, OR PART OF THE ROUTE: FORCED RELEASE: SIGNAL MUST BE ON STOP	WITHOUT DELAY WHEN SECTION IS FREE	DELAY TIME WHEN SECTION IS OCCUPIED	RELEASE BY TRAIN - CORRESPONDING SECTIONS: IN THE ROUTE	IN THE OVERLAP	IN THE FLANK PROTECTION: OF ROUTE	OF OVERLAP	RELEASE OF LEV.CROSS. DEPENDENCY
☐ This symbol means the elements that can not be permanently controlled, but should be checked before setting the route or give the proceed aspect																																			
51	SUBOTICA (HOME ROUTES) - CALLING-ON SIGNAL	1. track	PN1-1	Nu91	GKP16		Nu91 ● When the train sequential occupied: ⊙ OpN2L, OpN1L			-	10		S19-; S20+; S23+	-	S21+; S22+	-		OuN1	-	-	-	-	-			No1; No2; [Nu91;] MP13; GKL16; MD19	Mu92; Mu94;	Nu91	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS19	-	OS19	-	
52		2. track	PN1-2	Nu91	Mo2		Nu91 ● When the train sequential occupied: ⊙ OpN2L, OpN1L			-	10		S19+; S20+; S23+	-	S21+; S22+	-		OuN1	-	-	-	-	-			No1; No2; [Nu91;] MD19	Mu92; Mu94;	Nu91	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS19	-	OS19	-	
53		3. track	PN1-3	Nu91	Mo3		Nu91 ● When the train sequential occupied: ⊙ OpN2L, OpN1L			-	10		S18+; S21+; S22-; S23-	-	S17+	-		OuN1	-	-	-	OS19; OS20; OuN3	-			No1; No2; No3; Nu93; [Nu91;] MD19	Mu92; Mu94;	Nu91	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS18	-	OS18	-	
54		4. track	PN1-4	Nu91	GKP15		Nu91 ● When the train sequential occupied: ⊙ OpN2L, OpN1L			-	10		S17-; S18-; S21+; S22-; S23-	-	-	-		OuN1	-	-	-	OS19; OS20; OuN3	-			No1; No2; No3; No4; Nu93; [Nu91;] MD19; GKD15; MD14; ML14	Mu92; Mu94;	Nu91	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS17	-	OS17	-	
55		1. track	PN3-1	Nu93	GKP16		Nu93 ● When the train sequential occupied: ⊙ OpN2D, OpN1D			-	10		S19-; S20-; S21-; S22+	-	S17+	-		OuN3	-	-	-	OS18; OS23; OuN1	-			No1; No2; No3; Nu91; [Nu93;] MP13; GKL16; MD19	Mu92; Mu94;	Nu93	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS19	-	OS19	-	
56		2. track	PN3-2	Nu93	Mo2		Nu93 ● When the train sequential occupied: ⊙ OpN2D, OpN1D			-	10		S19+; S20-; S21-; S22+	-	S17+	-		OuN3	-	-	-	OS18; OS23; OuN1	-			No1; No2; No3; Nu91; [Nu93;] MD19	Mu92; Mu94;	Nu93	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS19	-	OS19	-	
57		3. track	PN3-3	Nu93	Mo3		Nu93 ● When the train sequential occupied: ⊙ OpN2D, OpN1D			-	10		S18+; S21+; S22+	-	S17+ ; S20+; S23+	-		OuN3	-	-	-	-	-			No3; [Nu93]	Mu92; Mu94;	Nu93	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS18	-	OS18	-	
58		4. track	PN3-4	Nu93	GKP15		Nu93 ● When the train sequential occupied: ⊙ OpN2D, OpN1D			-	10		S17-; S18-; S21+; S22+	-	S20+; S23+	-		OuN3	-	-	-	-	-			No3; No4; [Nu93;] GKD15; MD14; ML14	Mu92; Mu94;	Nu93	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS17	-	OS17	-	

Лист: 06 од 07
Sheet: 06 of 07

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Једнику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Табела зависности /
Table of dependencies

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C02

1	2	3	4			5		6	7	8	9		10		11	12	13	14	15	16
								УСЛОВИ ЗА ПОСТАВЉАЊЕ И ОДРЖАЊЕ МАНЕВАРСКОГ ПУТА ВОЖЊЕ								УСЛОВИ ЗА РАЗРЕШЕЊЕ ПУТА ВОЖЊЕ				
Р. бр. вожње	СМЕР ВОЖЊЕ	ОЗНАКА ВОЖЊЕ	КОМАНДЕ ЗА ПУТЕВЕ ВОЖЊЕ СА ЕЛЕКТРОНСКЕ ПОСТАВНИЦЕ (тастатура или миш)			МАНЕВАРСКИ СИГНАЛ	ГРАНИЧНИ КОЛОС. И МАНЕВАРСКИ СИГНАЛИ У ПУТУ ВОЖЊЕ	СКРЕТНИЦЕ У ПУТУ ВОЖЊЕ	СКРЕТНИЦЕ У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ	ОДСЕК ЗА ОБАРАЊЕ СИГНАЛА (ослобађањем одсека)	ОДСЕК МОРА БИТИ СЛОБОДАН		СИГНАЛ ЧИЈИ СЕ ПОЈАМ МОРА КОНТРОЛИСАТИ:		ЗАВИСНОСТ СА ПП	ПРИНУДНО РАЗРЕШЕЊЕ		ВОЗНО РАЗРЕШЕЊЕ - ОСЛОБАЂАЊЕМ ОДГОВАРАЈУЋЕГ ЦИЉНОГ ОДСЕК А		ЗАВИСНОСТ СА ПП
			старт	циљ	РИЗИЧНА ФУНКЦИЈА						у путу вожње	у бочној заштити	ДА БУДЕ "СТОЈ"	ДА НЕ БУДЕ ТАМАН		БЕЗ ВРЕМ. КАШЊЕЊА КАДА ЈЕ СЛОБОДАН ОДСЕК	ВРЕМЕ КАШЊЕЊА КАДА ЈЕ ЗАУЗЕТ ОДСЕК	У ПУТУ ВОЖЊЕ	У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ	

* КОЛОНА 4: Додатна опција (подмени) старта пута вожње из разлога разликовања пута вожње.

* COLUMN 4: Additional option (in submenu) of start of the route for the reason of making difference between similar routes.

☐ КОЛОНА 10: уоквирени су елементи које није могуће трајно контролисати али их је потребно проверити у тренутку постављања вожње.

☐ COLUMN 10: elements that can't be permanently controlled, but should be checked before setting the route

1	2	3	4			5		6	7	8	9		10		11	12	13	14	15	16
								CONDITIONS FOR SETTING AND LOCKING OF THE SHUNTING ROUTE								CONDITIONS FOR ROUTE RELEASE				
Nr. of route	ROUTE DIRECTION	ROUTE LABEL	TRAIN ROUTE COMMANDS FROM HMI			SHUNTING SIGNAL	TRACK LIMIT SIGN. AND SHUNTING SIGNALS IN TRAIN ROUTE	POINTS AND DERAILERS IN THE ROUTE	POINTS AND DERAILERS IN THE FLANK PROTECTION	SECTIONS FOR SIGNAL RELEASE (CLEAR THE TARGET SECTION)	SECTIONS WHICH MUST BE FREE		SIGNALS TO BE CONTROLLED		LEVEL CROSSING DEPENDENCY	EMERGENCY ROUTE RELEASE		RELEASE BY TRAIN - CLEARING OF CORRESPONDING TARGET SECTIONS		RELEASE OF LEVEL CROSSING DEPENDENCY
			START	END	RISKY FUNCTION						IN THE ROUTE	IN THE FLANK PROTECTION	ON "STOP"	NOT TO BE DARK		WITHOUT DELAY WHEN SECTION IS FREE	DELAY TIME WHEN SECTION IS OCCUPIED	IN THE ROUTE	IN THE FLANK PROTECTION	
☐ This symbol means the elements that can not be permanently controlled, but should be chenked before setting the route or give the proceed aspect																				
59	SHUNTING ROUTES (M side)	OK4a	MP8 - (4a)GKD15	MP8	GKD15		MP8 ○	-	ISK1-; S8+; S12+	S7+	OS8	-	OS9	Mo4; MP8; MP12; ML9; MD9	GKP15	-	ALWAYS	-	OS12	OS12	-
60		OK5	MP8 - (5)MD14	MP8	MD14		MP8 ○	-	ISK1-; S8-; S9-	S12-	OS8	-	-	MP8; ML9; MD9	GKP15	-	ALWAYS	-	OS9	OS9	-
61		OK6	MP8 - (6)ML14	MP8	ML14		MP8 ○	-	ISK1-; S8-; S9+	S12-	OS8	-	-	MP8; ML9; MD9	GKP15	-	ALWAYS	-	OS9	OS9	-
62		OK1b	MD11 - (1b)GKL16	MD11	GKL16		MD11 ○	-	ISK2-; S11+	S6+	OS11	-	-	Mo1; MD11; MP11	GKP16	-	ALWAYS	-	OS9	OS9	-
63		ind1.	MP12 - ind1.	MP12	ind1.		MP12 ○	-	ISK1-; S8+; S12+	S7+	OK4a	-	OS9	MP12; ML9; MD9; MP8	-	-	ALWAYS	-	OS8	OS8	-
64		ind1.	ML9 - ind1.	ML9	ind1.		ML9 ○	-	ISK1-; S8-; S9-	S12-	OK5	-	-	ML9; MD9; MP8	-	-	ALWAYS	-	OS8	OS8	-
65		ind1.	MD9 - ind1.	MD9	ind1.		MD9 ○	-	ISK1-; S8-; S9+	S12-	OK6	-	-	MD9; ML9; MP8	-	-	ALWAYS	-	OS8	OS8	-
66		ind2.	MP11 - ind2.	MP11	ind2.		MP11 ○	-	ISK2-; S11+	S6+	OK1b	-	-	MP11; MD11	-	-	ALWAYS	-	OS11	OS11	-
67		OK1	MP13 - (1)MD19	MP13	MD19		MP13 ○	-	S13-; S16-	-	OS13	-	-	MP13; GKL16; GKP16	Nu91; Nu93	-	ALWAYS	-	OS16	OS16	-
68		OK1	GKL16 - (1)MD19	GKL16	MD19		GKL16 ○○	-	S16+	S13+	OK1b	-	-	GKL16; GKP16	Nu91; Nu93	-	ALWAYS	-	OS16	OS16	-
69	SHUNTING ROUTES (N side)	OK4a	GKP15-(4a)MP12	GKP15	MP12		GKP15 ○○	-	S15+	ISK3+	OK4	-	OS14	GKP15; GKD15; MD14	Mu92; Mu94; MP8	-	ALWAYS	-	OS15	OS15	-
70		OK5	GKP15-(5)ML9	GKP15	ML9		GKP15 ○○	-	S14-; S15-	ISK3+	OK4	-	-	GKP15; GKD15; MD14	MP8	-	ALWAYS	-	OS14	OS14	-
71		OK6	GKP15-(6)MD9	GKP15	MD9		GKP15 ○○	-	ISK3-; S14+; S15-	-	OK4	-	-	GKP15; GKD15; MD14; ML14	MP8	-	ALWAYS	-	OS14	OS14	-
72		1a	GKP16 - (1a)	GKP16	1a		GKP16 ○○	-	S13-; S16-	-	OK1	-	-	GKP16; GKL16; MP13	-	-	ALWAYS	-	OS13	OS13	-
73		OK1b	GKP16 - (1b)MP11	GKP16	MP11		GKP16 ○○	-	S16+	S13+	OK1	-	-	GKP16; GKL16; MD11	Mu92; Mu94	-	ALWAYS	-	OS16	OS16	-
74		OK4	ML14-(4)No4	ML14	No4		ML14 ○	-	S14+;S15-	-	OS14	-	-	GKP15; GKD15; MD14; ML14	Nu91; Nu93	-	ALWAYS	-	OS15	OS15	-
75		OK4	MD14-(4)No4	MD14	No4		MD14 ○	-	S14-;S15-	ISK3+	OS14	-	-	GKP15; GKD15; MD14	Nu91; Nu93	-	ALWAYS	-	OS15	OS15	-
76		OK4	GKD15-(4)No4	GKD15	No4		GKD15 ○○	-	S15+	ISK3+	OS15	-	OS14	GKP15; GKD15; MD14	Nu91; Nu93	-	ALWAYS	-	OS15	OS15	-

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 07 од 07
Sheet: 07 of 07

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

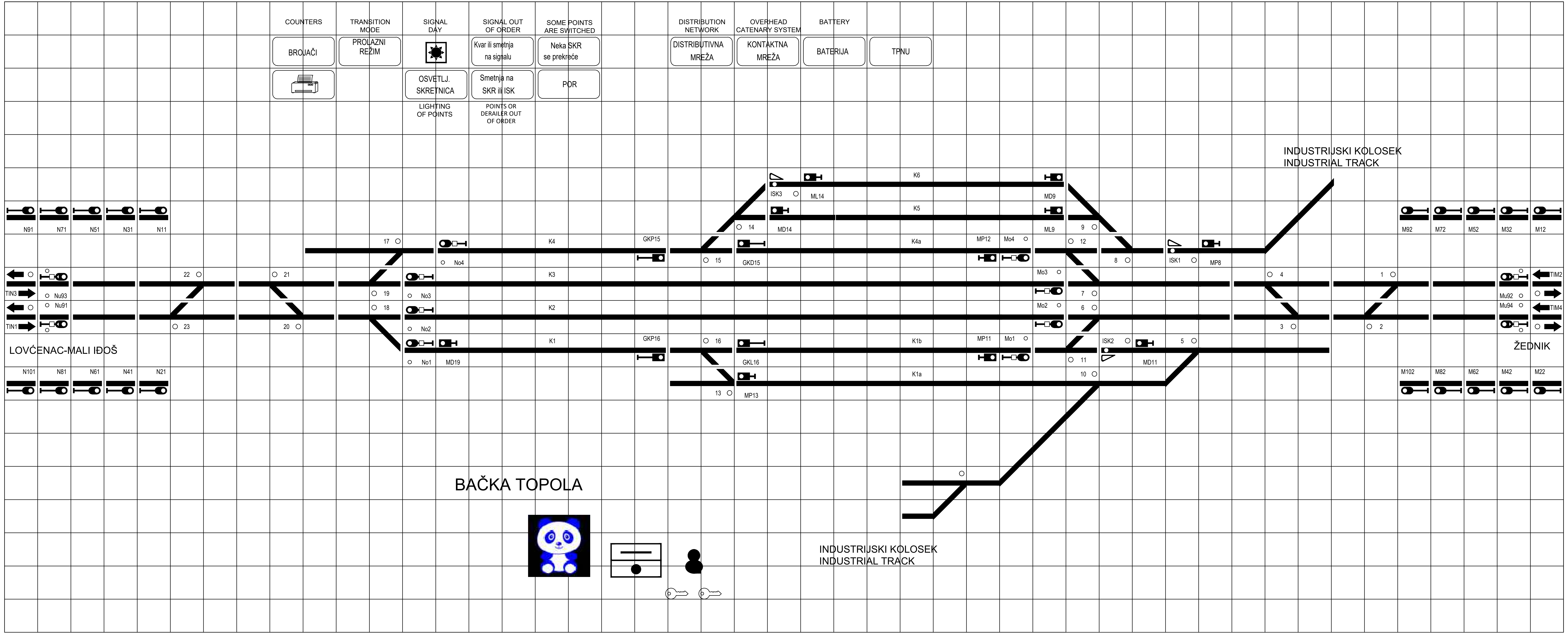
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Табела зависности /
Table of dependencies

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C02



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Ždnik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

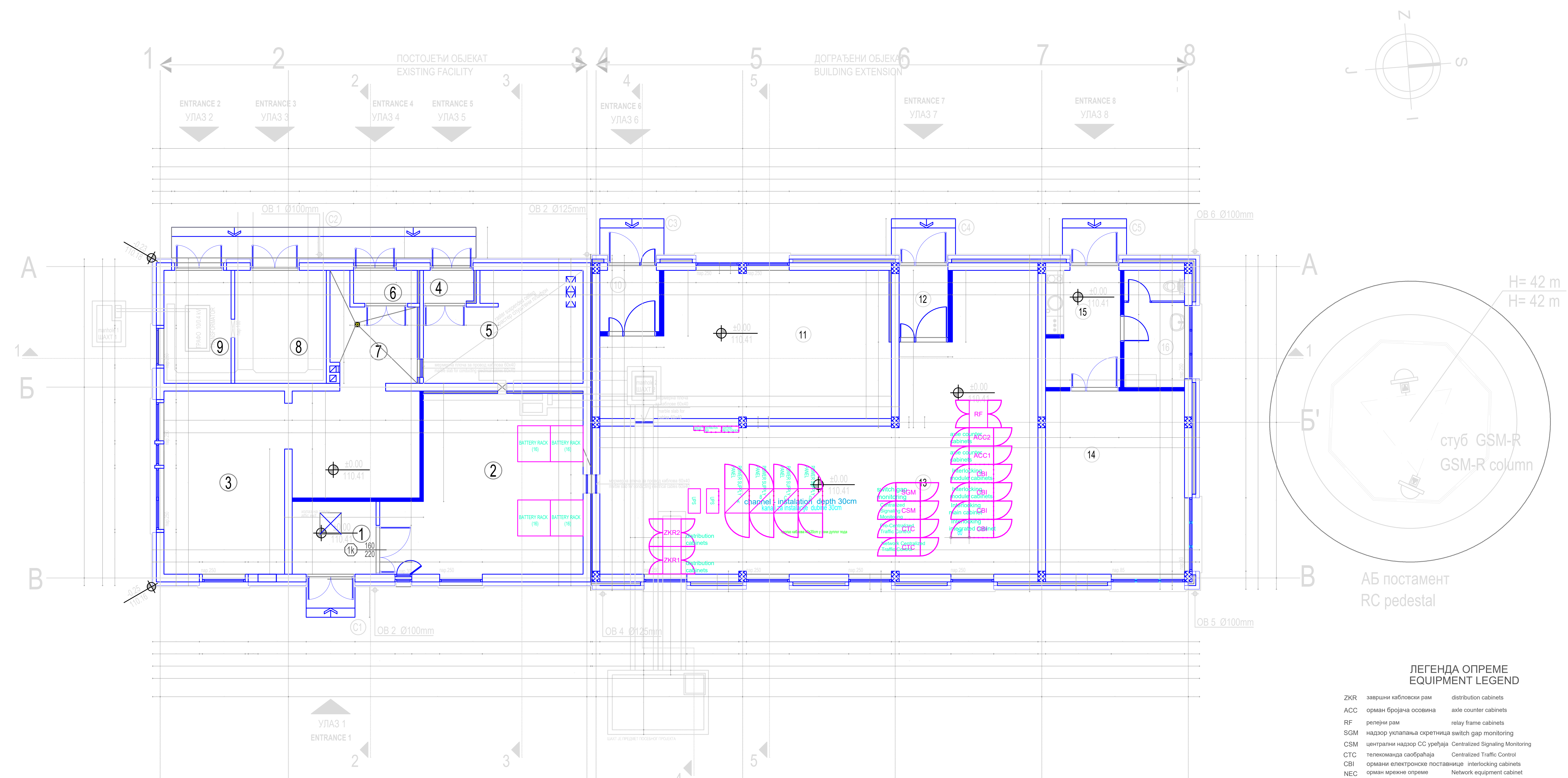
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола /
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Изглед станичне поставнице у ММИ технологији /
View of station control post in MMI technology

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C03



ЛЕГЕНДА ОПРЕМЕ / EQUIPMENT LEGEND

ZKR	завршни кабловски рам	distribution cabinets
ACC	орман бројача осовина	axle counter cabinets
RF	релејни рам	relay frame cabinets
SGM	надзор уклапања скретница	switch gap monitoring
CSM	централни надзор СС уређаја	Centralized Signaling Monitoring
CTC	телекоманда саобраћаја	Centralized Traffic Control
CBI	ормани електронске поставнице	interlocking cabinets
NEC	орман мрежне опреме	Network equipment cabinet
UPS	орман статичких претварача	static converter cabinets
POWER SUPPLY PANEL	панел напојног уређаја	
BATTERY RACK	батеријски орман	

ПРИЗЕМЉЕ / GROUND FLOOR

бр.пр. No.	Namena prostorije Purpose of the room	Површина P (m²)	Обим O (m)	Висина h (m)	Обрада: Сокла PLINTH	Обрада: Под FLOOR	Обрада: Зид WALL	Обрада: Плафон CEILING
1	ПРЕДПРОСТОР / VESTIBULE	6.54	10.26	3.50	PVC трака PVC strip	антистатик винил под anti-static vinyl floor	акрилна боја acrylic paint	дисперзија dispersion
2	СС - АКУ БАТЕРИЈЕ / SS - ACCU BATTERIES	34.36	25.16	3.50	PVC трака PVC strip	антистатик под на дистанцерима anti-static raised floor	акрилна боја acrylic paint	дисперзија dispersion
3	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ / ELECTRICAL ROOM	38.70	32.76	3.50	PVC трака PVC strip	антистатик винил под anti-static vinyl floor	акрилна боја acrylic paint	дисперзија dispersion
4	ВЕТРОБРАН ТК / WINDSHIELD AREA TC ROOM	1.73	5.46	3.50	PVC трака PVC strip	антистатик винил под anti-static vinyl floor	акрилна боја acrylic paint	дисперзија dispersion
5	ТК ПРОСТОРИЈА 1 / TELECOMMUNICATION ROOM 1	17.06	19.06	3.00	PVC трака PVC strip	антистатик винил под anti-static vinyl floor	акрилна боја acrylic paint	гипс картон -дисперзија plaster cardboard -dispersion
6	ВЕТРОБРАН АКУ БАТЕРИЈЕ / WINDSHIELD AREA ACCU BATTERIES	2.34	6.50	3.50	PVC трака PVC strip	антистатик винил под anti-static vinyl floor	акрилна боја acrylic paint	дисперзија dispersion
7	ТК - АКУ БАТЕРИЈЕ / TC - ACCU BATTERIES	7.71	13.12	3.50	PVC трака PVC strip	антистатик винил под anti-static vinyl floor	акрилна боја acrylic paint	дисперзија dispersion
8	ВИСОКОНАПОНСКА ПРОСТОРИЈА / HIGH VOLTAGE ROOM	11.10	13.40	3.50	/	цементна кошуљица cement screed	акрилна боја acrylic paint	дисперзија dispersion
9	ТРАФО / TRANSFORMATOR	8.14	11.80	3.50	/	цементна кошуљица cement screed	акрилна боја acrylic paint	дисперзија dispersion
10	ВЕТРОБРАН ТК 2 / WINDSHIELD AREA TC ROOM 2	3.90	7.90	3.59	PVC трака PVC strip	антистатик под на дистанцерима anti-static raised floor	акрилна боја acrylic paint	дисперзија dispersion
11	ТК ПРОСТОРИЈА 2 / TELECOMMUNICATION ROOM 2	41.58	29.10	3.59	PVC трака PVC strip	антистатик под на дистанцерима anti-static raised floor	акрилна боја acrylic paint	дисперзија dispersion
12	ВЕТРОБРАН СС / WINDSHIELD SIGNALLING ROOM	3.52	7.60	3.59	PVC трака PVC strip	антистатик под на дистанцерима anti-static raised floor	акрилна боја acrylic paint	дисперзија dispersion
13	СС ПРОСТОРИЈА / SIGNALLING ROOM	88.61	49.20	3.59	PVC трака PVC strip	антистатик под на дистанцерима anti-static raised floor	акрилна боја acrylic paint	дисперзија dispersion
14	ВИДЕО НАДЗОР / VIDEO SURVEILLANCE ROOM	27.30	21.10	3.59	PVC трака PVC strip	антистатик винил под anti-static vinyl floor	акрилна боја acrylic paint	дисперзија dispersion
15	ПРЕТПРОСТОР / ВИДЕО НАДЗОР /VIDEO SURVEILLANCE ROOM VESTIBULE	9.38	12.56	3.59	керамичке плочице ceramic tiles	керамичке плочице ceramic tiles	акрилна боја acrylic paint	дисперзија dispersion
16	ТОАЛЕТ / SANITARY ROOM	7.58	11.62	3.59	/	керамичке плочице ceramic tiles	керам.плоч. h=220cm / акрилна боја ceramic tiles h=220cm / acrylic paint	дисперзија dispersion
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА TOTAL NET AREA		309.57					-3%	300.28
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА TOTAL GROSS AREA		371.33						

ОТВОРЕНЕ ПОВРШИНЕ

бр.пр. No.	НАМЕНА ПРОСТОРА Purpose of the room	Површина P (m²)	
C1	СТЕПЕНИШНИ ПРИЛАЗ АКУ БАТЕРИЈИ / ENTRANCE STAIRCASE TO ACCU BATTERIES	5.20	терацо плоче terrazzo tiles
C2	СТЕПЕНИШНИ ПРИЛАЗ ТК ПРОСТОРИЈА 1, ТК - АКУ БАТЕРИЈЕ, ВИСОКОНАПОНСКА ПРОСТОРИЈА И ТРАФОУ / ENTRANCE STAIRCASE TO TELEC. ROOM 1, TC - ACCU BATTERIES, HIGH VOLTAGE ROOM AND TRANSFORMATOR	9.97	терацо плоче terrazzo tiles terrazzo tiles
C3	СТЕПЕНИШНИ ПРИЛАЗ ТК ПРОСТОРИЈИ 2 / ENTRANCE STAIRCASE TO TELECOMMUNICATION ROOM 2	2.52	терацо плоче terrazzo tiles
C4	СТЕПЕНИШНИ ПРИЛАЗ СС ПРОСТОРИЈИ / ENTRANCE STAIRCASE TO SIGNALLING ROOM	2.52	терацо плоче terrazzo tiles
C5	СТЕПЕНИШНИ ПРИЛАЗ ПРОСТОРИЈИ ВИДЕО НАДЗОРА / ENTRANCE STAIRCASE TO VIDEO SURVEILLANCE ROOM	2.52	терацо плоче terrazzo tiles
УКУПНО НЕТО ПОВРШИНА TOTAL NET AREA		22.73	

УЛАЗИ У ОБЈЕКАТ: / ENTERS THE FACILITY:

УЛАЗ 1 - у просторију СС и АКУ батерију / ENTRANCE 1 - in the room SS and AKU battery

УЛАЗ 2- у просторију трафо-а / ENTRANCE 2 - to the transformer room

УЛАЗ 3 - у високонапонску просторију / ENTRANCE 3 - into a high-voltage room

УЛАЗ 4 - у просторију ТК-АКУ батерију / ENTRANCE 4 - into the room TK-AKU battery

УЛАЗ 5 - у ТК просторију / ENTRANCE 5 - in the TC room

УЛАЗ 6 - у просторију ТК2 / ENTRANCE 6 - to room TK2

УЛАЗ 7 - у СС просторију / ENTRANCE 7 - in the SS room

УЛАЗ 8 - у просторију видеонадзора / ENTRANCE 8 - to the video surveillance room

ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА / LEGEND OF MATERIALS

- АРМИРАНИ БЕТОН / REINFORCED CONCRETE
- НЕАРМИРАНИ БЕТОН / LEAN CONCRETE
- ПУНА ОПЕКА, d=38cm; d=25cm; d=12cm; 7cm / SOLID BRICK
- ГИТЕР БЛОК, d=25cm / HOLLOW CLAY BLOCK
- ГИПСАНИ ЗИДОВИ, d=12cm; d=15cm / PLASTERBOARDS WALLS
- ХИДРОИЗОЛАЦИЈА / WATERPROOFING
- ШЉУНАК / GRAVEL
- НАСУТО ТЛО / MADE GROUND
- ПОСТОЈЕЋИ ТЕРЕН / EXISTING GROUND
- КАМЕНА ВУНА / STONE WOOL INSULATION
- ЕКСТРУДИРАНИ ПОЛИСТИРЕН / EXTRUDED POLYSTYRENE
- ДУПЛИ ПОД / RAISED FLOOR
- УНУТРАШЊА АЛУМИНАРИЈА / INTERIOR ALUMINUM JOINERY
- ФАСАДНА АЛУМИНАРИЈА / FAÇADE ALUMINUM JOINERY
- 1 110/220 ПП БРАВАРИЈА / FIRE RESISTANT HARDWARE

Лист: 01 од 02
Sheet: 01 of 02

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

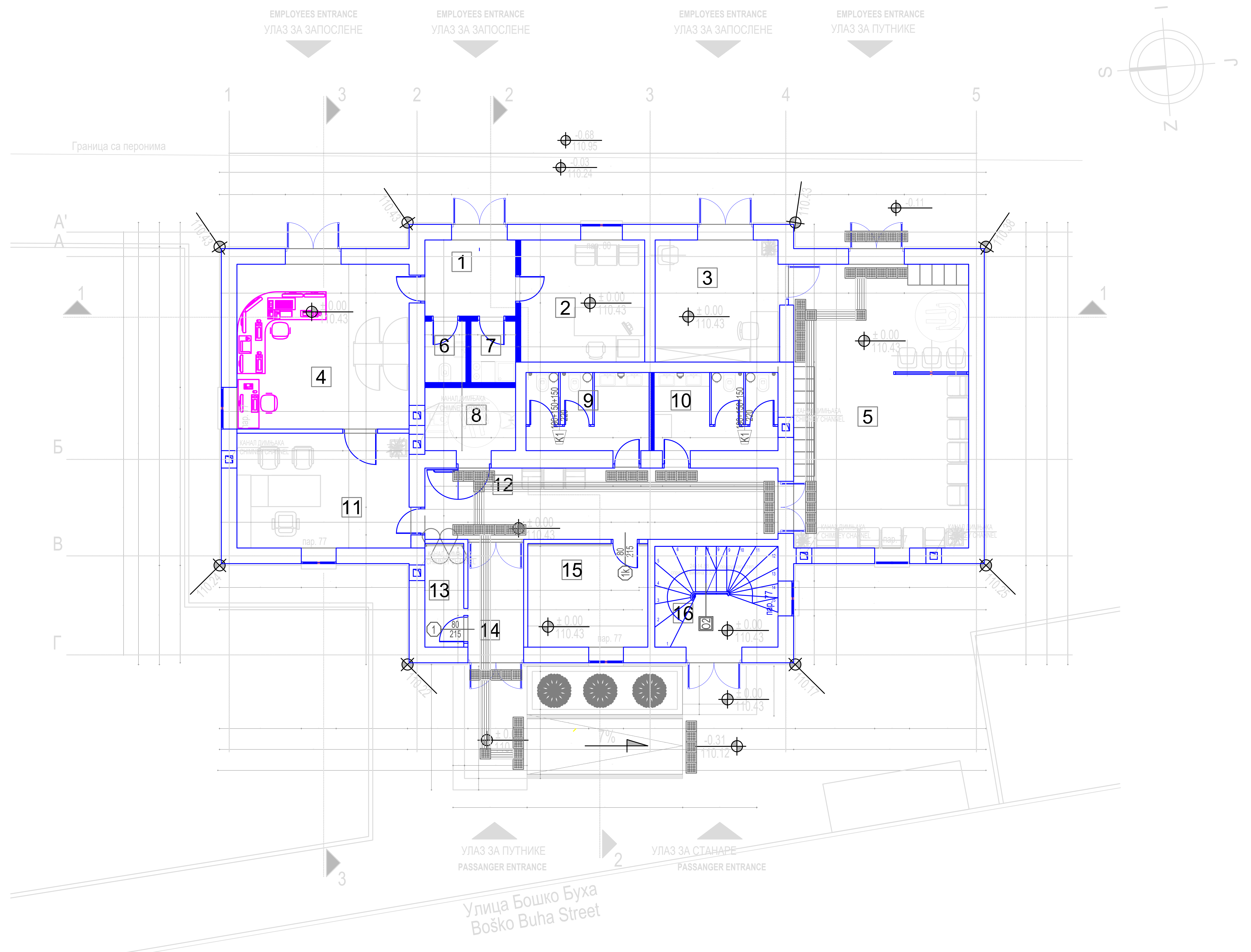
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Диспозиција унутрашњих уређаја у просторији електронске поставнице /
Layout of indoor units of Signalling and Interlocking devices

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C04



ОСНОВА ПРИЗЕМЉА / GROUND FLOOR						
РЕД. БР. No.	НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ PURPOSE OF THE ROOM	П (m²) area (m²)	О (m) perimeter (m)	ОБРАДА / FACING		
				ПОД / FLOOR	ЗИД / WALL	ПЛАФОН / CEILING
1	ВЕТРОБРАН ENTRY	5.72	9.60	гранитна керамика granite ceramics	**полудисперзија** semi-dispersive paint	СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling
2	ШЕФ СТАНИЦЕ STATION HEAD	12.50	14.14	гранитна керамика granite ceramics	**полудисперзија** semi-dispersive paint	СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling
3	БИЛЕТАРНИЦА TICKET OFFICE	12.39	14.08	гранитна керамика granite ceramics	**полудисперзија** semi-dispersive paint	СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling
4	ОТПРАВНИК ВОЗОВА MOVEMENT INSPECTOR	23.46	19.38	гранитна керамика granite ceramics	**полудисперзија** semi-dispersive paint	СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling
5	ЧЕКАОНИЦА WAITING ROOM	41.04	26.38	гранитна керамика granite ceramics	**полудисперзија** semi-dispersive paint	СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling
6	ТОАЛЕТ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ TOILET FOR EMPLOYEES	2.08	5.88	керамичке плочице ceramic tiles	керамичке плочице ceramic tiles	СП1-растер сп. плафон СП1- raster suspended ceiling
7	ЧАЈНА КУХИЊА KITCHEN	2.25	6.07	керамичке плочице ceramic tiles	керамичке плочице ceramic tiles	СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling
8	ППП ТОАЛЕТ TOILET FOR DISABLED PERSONS	4.73	8.85	гранитна керамика granite ceramics	гранитна керамика granite ceramics	СП1-растер сп. плафон СП1- raster suspended ceiling
9	МУШКИ ТОАЛЕТ MEN TOILET	7.95	11.57	гранитна керамика granite ceramics	гранитна керамика granite ceramics	СП1-растер сп. плафон СП1- raster suspended ceiling
10	ЖЕНСКИ ТОАЛЕТ WOMEN TOILET	8.00	11.61	гранитна керамика granite ceramics	гранитна керамика granite ceramics	СП1-растер сп. плафон СП1- raster suspended ceiling
11	СКРЕТНИЧАР	16.39	16.39	гранитна керамика granite ceramics	**полудисперзија** semi-dispersive paint	СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling
12	ХОДНИК CORRIDOR	20.81	24.40	гранитна керамика granite ceramics	**полудисперзија** semi-dispersive paint	СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling
13	ТЕХНИЧКА ПРОСТОРИЈА TECHNICAL ROOM	3.25	8.05	керамичке плочице ceramic tiles	керамичке плочице ceramic tiles	СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling
14	ВЕТРОБРАН ENTRY	4.83	9.24	гранитна керамика granite ceramics	**полудисперзија** semi-dispersive paint	СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling
15	ТЕХНИЧКА ПРОСТОРИЈА TECHNICAL ROOM	10.01	12.70	керамичке плочице ceramic tiles	керамичке плочице ceramic tiles	СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling
16	СТЕПЕНИШТЕ STAIRS	10.27	12.88	гранитна керамика granite ceramics	**полудисперзија** semi-dispersive paint	СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ПРИЗЕМЉА Ground floor net area		185.67				
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА Total gross area		241.38				

СТОЛАРИЈА / JOINERY

1 100/210 ОЗНАКЕ САНИТ.КАБИНА / SANITARY CABIN MARKS

1 90/205 ПП БРАВАРИЈА / FIRE RESISTANT HARDWARE

О1 H=110 L=1000 ОГРАДЕ, РУКОХВАТИ / FENCES, HANDLES

ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА / LEGEND OF MATERIALS

- АРМИРАНИ БЕТОН / REINFORCED CONCRETE
- НЕАРМИРАНИ БЕТОН / LEAN CONCRETE
- ПУНА ОПЕКА, d=38cm; d=25cm; d=12cm; 7cm / SOLID BRICK
- ГИПСАНИ ЗИДОВИ, d=12cm; d=15cm / PLASTERBOARDS WALLS
- ХИДРОИЗОЛАЦИЈА / WATERPROOFING
- ШЉУНАК / GRAVEL
- ПОСТОЈЕЋА НАБИЈЕНА ЗЕМЉА / EXISTING CHARGED EARTH
- НАСУТО ТЛО / MADE GROUND
- ПОСТОЈЕЋИ ТЕРЕН / EXISTING GROUND
- КАМЕНА ВУНА / STONE WOOL INSULATION
- ЛИНИЈСКА ПОВРШИНА ЗА КРЕТАЊЕ СЛЕПИХ И СЛАБОВИДИХ ОСОБА / LINEAR AREA FOR MOVEMENT OF BLIND AND VISUALLY IMPAIRED PERSONS
- ТАЧКАСТО - РЕЉЕФНА ПОВРШИНА ЗА КРЕТАЊЕ СЛЕПИХ И СЛАБОВИДИХ ОСОБА / DOT - RELIEF AREA FOR MOVEMENT OF BLIND AND VISUALLY IMPAIRED PERSONS

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Диспозиција унутрашњих уређаја у просторији електронске поставнице /
Layout of indoor units of Signalling and Interlocking devices

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C04

① Kartice interfejsa prema signalima	Broj kartica i raspored zavise od izabranog isporučioca
② Kart.int. prema manevarskim sig. i GK	Broj kartica i raspored zavise od izabranog isporučioca
③ Kartice interfejsa prema skretnicama	Broj kartica i raspored zavise od izabranog isporučioca
④ Kartice univerzalnog I/O interfejsa	Broj kartica i raspored zavise od izabranog isporučioca
⑤ Kartice interf. prema senzorima točka	Broj kartica i raspored zavise od izabranog isporučioca
⑥ Signali	
⑦ Manevarski i granični kolosečni signali	
⑧ Skretnice	
⑨ Odseci	
(10a) Interfejs sa sistemom ETCS, nivo 2.	
(10b)	
(10c) -	
⑪ Kart.int. za video nadzor u skr.sprav.	Broj kartica i raspored zavise od izabranog isporučioca
⑫ Video nadzor podešenosti kontrolnih lenjira u skretničkoj postavnoj spravi	

① Interface cards to signals	Number and arrangement of cards depend on the chosen supplier
② Interface cards to shunting signals and track limit signals	Number and arrangement of cards depend on the chosen supplier
③ Interface cards to points	Number and arrangement of cards depend on the chosen supplier
④ Cards of universal I/O interface	Number and arrangement of cards depend on the chosen supplier
⑤ Interface cards to wheel sensors	Number and arrangement of cards depend on the chosen supplier
⑥ Signals	
⑦ Shunting and track limit signals	
⑧ Point machine	
⑨ Sections	
(10a) Interface to ETCS system, Level 2 .	
(10b)	
(10c) -	
⑪ Interface to point machine (video)	Number and arrangement of cards depend on the chosen supplier
⑫ Video surveillance of control ruler settings in points machine	

DESIGNATION LEGEND FOR DATA TRANSMISSION NETWORKS
LEGENDA OZNAČAVANJA MREŽA ZA PRENOS PODATAKA:

ESSU LAN 1 CBI LAN 1
ESSU LAN 2 CBI LAN 2
TK LAN 1 CTC LAN 1
TK LAN 2 CTC LAN 2
CSM LAN 1
LAN sistema za grejanje skretnica Points heating LAN

NAPOMENA:

1) Način upravljanja spoljnim signalnim uređajima prikazan na ovoj slici može biti prilagođen nakon izbora isporučioca opreme što je potrebno da Investitor odobri.

2) Za detalje u pogledu rasporeda kanala za telekomandu saobraćaja, CSM i grejanje skretnica, pogledati TT deo projekta koji obrađuje zajednički transportni sistem.

REMARK:

1) The outdoor signal device control mode shown in this figure may be adjusted after the equipment supplier is choosen, it will be subject to approval by Investor.

2) For details regarding distribution of channels for CTC, CSM and points heating, please consult telecommunication part of the Design that deals with mutual communication transport system.

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо, Волгина 15, 11000 Београд, www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd, Rajka Mitića 8, 11000 Beograd; China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac, Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д., Немањина 6, 11000 Београд, www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Принципијална блок шема електронске поставнице /
General diagram of electronic control post

Одговорни пројектант / Responsible designer: Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates: Владимир Бошковић, инж.маш.; Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C05

DS6-60 ЕCCУ - Интегрисани кабинет
DS6-60 CBI - Integrated Cabinet

	Контролна јединица MMI-A Control board MMI-A
	Контролна јединица MMI-B Control board MMI-B
	Радна станица службе одржавања Maintenance machine
	Напајање Power units
	Повезивање са напајањем Power Interface layer

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ * Ђорђе Љ. Максимовић дипл. инж. ел. 353 P422 17 * ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 04
Sheet: 01 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investitor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола /
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема конфигурације модула у кабинетима електронске поставнице /
Configuration diagram of CBI interlocking module

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C06

DS6-60 ЕССУ - Главни кабинет
DS6-60 CBI - Main Cabinet

	Централна процесорска јединица CIL-I Central processing unit CIL-I			
	Централна процесорска јединица CIL-II Central processing unit CIL-II			
	1 / 2	3 / 4	5 / 6	7 / 8
EEU-AC модули за скретнице / EEU-AC modules for points	S1	S3	S6	S7
	S2	S4		S8
Адреса модула Module address	00H	01H	02H	03H
	9 / 10	27 / 12	13 / 14	15 / 16
EEU-AC модули за скретнице / EEU-AC modules for points	S9	S11	S13	S15
		S12	S14	S16
Адреса модула Module address	04H	05H	06H	07H

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 Р422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 02 од 04
Sheet: 02 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола /
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема конфигурације модула у кабинетима електронске поставнице /
Configuration diagram of CBI interlocking module

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C06

DS6-60 ЕССУ - Кабинет са модулима за контролу спољашњих елемената MK-01
DS6-60 CBI - Cabinet with modules for control of outside elements - MK-01

	1			2	3			4	5			6	7			8
EEU-AC модули за сигнале / EEU-AC modules for signals	Mu92-Y	1	2	Mu92-R	Mo1-Y	1	2	Mo1-R	Mo3-Y	1	2	Mo3-R	Nu91-Y	1	2	Nu91-R
	Mu92-G	3	4	Mu92-Y2	Mo1-G	3	4	Mo1-Y2	Mo3-G	3	4	Mo3-Y2	Nu91-G	3	4	Nu91-Y2
	Mu94-Y	5	6	Mu94-R	Mo2-Y	5	6	Mo2-R	Mo4-Y	5	6	Mo4-R	Nu93-Y	5	6	Nu93-R
	Mu94-G	7	8	Mu94-Y2	Mo2-G	7	8	Mo2-Y2	Mo4-G	7	8	Mo4-Y2	Nu93-G	7	8	Nu93-Y2
Адреса модула Module address	08H				09H				0AH				0BH			
	9			10	11			12	13			14	15			16
EEU-AC модули за сигнале / EEU-AC modules for signals	No1-Y	1	2	No1-R	No3-Y	1	2	No3-R	MP11-R	1	2	MP11-W	ML9-R	1	2	ML9-W
	No1-G	3	4	No1-Y2	No3-G	3	4	No3-Y2	MD11-R	3	4	MD11-W	MD9-R	3	4	MD9-W
	No2-Y	5	6	No2-R	No4-Y	5	6	No4-R	MP8-R	5	6	MP8-W	ML14-R	5	6	ML14-W
	No2-G	7	8	No2-Y2	No4-G	7	8	No4-Y2	MP12-R	7	8	MP12-W	MD14-R	7	8	MD14-W
Адреса модула Module address	0CH				0DH				0EH				0FH			
	17			18	19			20	21			22	23			24
EEU-AC модули за сигнале / EEU-AC modules for signals	MP13-R	1	2	MP13-W	GKD15-R	1	2	GKD15-W	Mu92-S1	1	2	Mu92-S2	Mo1-S1	1	2	Mo2-S1
	MD19-R	3	4	MD19-W	GKP15-R	3	4	GKP15-W	Mu94-S1	3	4	Mu94-S2	Mo3-S1	3	4	Mo4-S1
	GKL16-R	5	6	GKL16-W		5	6		Nu91-S1	5	6	Nu91-S2		5	6	
	GKP16-R	7	8	GKP16-W		7	8		Nu93-S1	7	8	Nu93-S2		7	8	
Адреса модула Module address	10H				11H				12H				13H			
	25			26	27			28	29			30	31			32
EEU-AC модули за сигнале / EEU-AC modules for signals	No1-S1	1	2	No2-S1	Mo1-SOT	1	2	Mo2-SOT	No1-SOT	1	2	No2-SOT		1	2	
	No3-S1	3	4	No4-S1	Mo3-SOT	3	4	Mo4-SOT	No3-SOT	3	4	No4-SOT		3	4	
		5	6			5	6			5	6			5	6	
		7	8			7	8			7	8			7	8	
Адреса модула Module address	14H				15H				16H				17H			

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ * Ђорђе Љ. Максимовић дипл. инж. ел. 353 P422 17 * ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 03 од 04
Sheet: 03 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема конфигурације модула у кабинетима електронске поставнице /
Configuration diagram of CBI interlocking module

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C06

DS6-60 ЕССУ - Кабинет са модулима за контролу спољашњих елемената МК-02
DS6-60 CBI - Cabinet with modules for control of outside elements - MK-02

	1 — 2	3 — 4	5 — 6	7 — 8
EEU-AC модули за скретнице / EEU-AC modules for points	S17	S19	S21	S23
	S18	S20	S22	ISK1
Адреса модула / Module address	18H	19H	1AH	1BH

	9 — 10	11 — 12	13 — 14	15 — 16
EEU-AC модули за скретнице / EEU-AC modules for points	ISK2			
	ISK3			
Адреса модула / Module address	1CH	1DH	1EH	1FH

EEU универзкани I/O модули / EEU I/O universal modules

17 — 18

Mu92-R2	1	2	Mu92-R1	Mo2-R1	9	10	Mo2-R3	Nu93-R2	17	18	Nu93-R1
Mu94-R2	3	4	Mu94-R1	Mo3-R2	11	12	Mo3-R1	No1-R2	19	20	No1-R1
Mo1-R2	5	6	Mo1-R1	Mo4-R2	13	14	Mo4-R1	No1-R3	21	22	No2-R2
Mo1-R3	7	8	Mo2-R2	Nu91-R2	15	16	Nu91-R1	No2-R1	23	24	No2-R3

Адреса модула / Module address: 20H (OUT)

19 — 20

No3-R2	1	2	No3-R1		9	10			17	18	
No4-R2	3	4	No4-R1		11	12			19	20	
DN1J	5	6	DN2J		13	14			21	22	
DN3J	7	8			15	16			23	24	

Адреса модула / Module address: 21H (OUT)

21 — 22

Mu92-R2	1	2	Mu92-R1	Mo2-R1	9	10	Mo2-R3	Nu93-R2	17	18	Nu93-R1
Mu94-R2	3	4	Mu94-R1	Mo3-R2	11	12	Mo3-R1	No1-R2	19	20	No1-R1
Mo1-R2	5	6	Mo1-R1	Mo4-R2	13	14	Mo4-R1	No1-R3	21	22	No2-R2
Mo1-R3	7	8	Mo2-R2	Nu91-R2	15	16	Nu91-R1	No2-R1	23	24	No2-R3

Адреса модула / Module address: 22H (IN)

23 — 24

No3-R2	1	2	No3-R1	DN2J	9	10	DN3J		17	18	
No4-R2	3	4	No4-R1	DYBJ	11	12	DCBJ		19	20	
ZDYBJ	5	6	FDYBJ	JYCSY	13	14			21	22	
3HJ	7	8	DN1J		15	16			23	24	

Адреса модула / Module address: 23H (IN)

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 04 од 04
Sheet: 04 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола /
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема конфигурације модула у кабинетима електронске поставнице /
Configuration diagram of CBI interlocking module

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number: ТС.700.255-5/1.17
Датум / Date: Септембар / September 2024.
Размера / Scale: -
Број цртежа / Drawing number: TS.700.255-5/1.17-C06

Универзални сигнални кабинет
Universal signalling Cabinet

Поље са осигурачима: D1 - D13
Board with fuses: D1 - D13

10	Релеа LSBJ / LSBJ Relays	1	2	3	4	5	6	7	8					
		ZDYBJ	FDYBJ	3HJ	DN1J	DN2J	DN3J	DYBJ	DCBJ					
		QN1	QN1	QN1	QN1	QN1	QN1	QN1	QN1					
9														
8														
7														
6	Интерфејс за повезивање универзаланих I/O / Interface for connecting universal I/O	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		00H	01H	02H	03H	04H	05H	06H	07H	08H	09H	0AH	0BH	0CH
5	Интерфејс за повезивање универзаланих I/O / Interface for connecting universal I/O	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		0DH	0EH	0FH	10H	11H	12H	13H	14H	15H	16H	17H	18H	19H
4	Интерфејс за повезивање универзаланих I/O / Interface for connecting universal I/O	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		1AH	1BH	1CH	1DH	1EH	1FH							
3	Интерфејс за повезивање универзаланих I/O / Interface for connecting universal I/O	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		20H	21H	22H	23H	24H	25H	26H	27H					
2														
1														

Намена рела за додатне индикације:

1. ZDYBJ - Недостаје главно напајање (дистрибутивна мрежа)
2. FDYBJ - Недостаје помоћно напајање (контактна мрежа)
3. 3HJ - Недостаје главно и помоћно напајање, напајање из батерије (прва 3 сата)
4. DN1J - Осветљење сигнала у станици (Дан - реле отпуштено, Ноћ - реле привучено)
5. DN2J - Осветљење сигнала на отвореној прузи (Дан - реле отпуштено, Ноћ - реле привучено)
6. DN3J - Осветљење скретничких сигнала (Укључено - реле отпуштено, Укључено - реле привучено)
7. DYBJ - Алрам напојног уређаја
8. DCBJ - Аларм - празне батерије

Purpose of Relay for additional indications:

1. ZDYBJ - Main power supply (Distribution network) is missing
2. FDYBJ - Auxiliary power supply (OCS network) is missing
3. 3HJ - Main and Auxiliary power supply is missing, power supply from battery (first 3 hours)
4. DN1J - Lightening of station signals (Day - relay is released, Night - relay is attracted)
5. DN2J - Lightening of signal on open track (Day - relay is released, Night - relay is attracted)
6. DN3J - Lightening of switch-point signals (ON - relay is released, OFF - relay is attracted)
7. DYBJ - Alarm state on power supply devices
8. DCBJ - Alarm - Empty battery

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема конфигурације модула у универзалном сигналном кабинету /
Configuration diagram of Universal interlocking cabinet

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C07

Завршни кабловски рам (кабинет са заштитом од грмљавине) - F1
Cable distribution frame (Cabinet with lightning protection) - F1

10	Скретничке електро-поставне справе Switch-point setting machines	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		S1	S2	S3	S4	~~S5~~	S6	S7	S8	S9	~~S10~~	S11	S12	S13
09	Скретничке електро-поставне справе Switch-point setting machines	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	ISK1	ISK2	ISK3
08	Сигналне LED светиљке Signal LED lanterns	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		Mu92	Mu92	Mu94	Mu94	Mo1	Mo1	Mo2	Mo2	Mo3	Mo3	Mo4	Mo4	
07	Сигналне LED светиљке Signal LED lanterns	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		Nu93	Nu93	Nu91	Nu91	No1	No1	No2	No2	No3	No3	No4	No4	MP11 MD11-1
06	Сигналне LED светиљке Signal LED lanterns	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		MD11-2 MP8	MP12 ML9-1	ML9-2 MD9	ML14 MD14-1	MD14-2 MP13	MD19 GKL16-1	GKL16-2 GKP16	GKD15 GKP15-1	GKP15-2				
05	Indikacije Skretnice spoljašnji ormar Indications Switch-point outside cabinet	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	1205	13
		QKJC1 DCBS1	QKJC3 DCBS3	QKJC5 DCBS5	QKJC2 DCBS2	QKJC4 DCBS4	ACC1 ACC2 ACC3	ACC4 ACC5 ACC6	ACC7 ACC8 ACC9	ACC10	SCC1 SCC2 SCC3	SCC4 SCC5 SCC6	SCC7 SCC8 SCC9	SCC10

04	Испитивање изолације Insulation Tester	01	02	03	04	05
		JYCSY	JYCSY1（SCC1）	JYCSY2（SCC2）	JYCSY3（SCC3）	JYCSY4（SCC4）
03	Испитивање изолације Insulation Tester	01	02	03	04	05
		JYCSY5（SCC5）	JYCSY6（SCC6）	JYCSY7（SCC7）	JYCSY8（SCC8）	JYCSY9（SCC9）
02	Испитивање изолације Insulation Tester	01	02	03	04	05
		JYCSY10（SCC10）				

01		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 Р422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Напомена:

Заштита од грмљавине код појединих маневарских сигнала је реализована кроз два модула заштите од грмљавине. При томе је контрола заштите од грмљавине за коло црвене светиљке реализовано кроз први модул, док је заштита беле светиљке реализвана кроз други (следећи) модул. У цртежу је ово означено додавањем суфикса 1 односно 2. Нпр: црвена сигнална светиљка маневарског сигнала MP9T је повезана на први модул заштите од грмљавине што је означено са MP9T-1, док је бела сигнална светиљка повезана на следећи модул заштите од грмљавине са ознаком MP9T-2.

Заштита од грмљавине код појединих сензора бројача осовина је реализована кроз два модула заштите од грмљавине. При томе је контрола заштите од грмљавине у контролном колу реализована кроз први модул, док је заштита у колу напајања сензора реализвана кроз други (следећи) модул. У цртежу је ово означено додавањем суфикса 1 односно 2. Нпр: заштита у колу контроле сензора је означена са B.O.26-1, док је заштита у колу напајања означена са B.O.26-2.

У командним и контолним колима за управљање пружним бализама I-60, ознака R3 се односи на коло за управљање релеом R3, односно бализом од 500 Hz, док се ознаке R1 и R2 односе на управљање релима R1 и R2 у сигналном ормару и бализама 1000/2000 Hz.

Note:

Lightning protection for individual shunting signals is realized through two lightning protection modules. The control of lightning protection for the red signal lantern circuit was realized through the first module, while the protection of the white signal lantern was realized through the second (next) module. In the drawing, this is indicated by the addition suffix 1 or 2. For example: the red signal lantern of the shunting signal MP9T is connected to the first lightning protection module marked with MP9T-1, while the white signal lantern is the connection to the next lightning protection module marked with MP9T-2.

Lightning protection for individual axle counter sensors is realized through two lightning protection modules. The control of lightning protection in the control circuit is realized through the first module, while the protection in the sensor power supply circuit is realized through the second (next) module. In the drawing, this is indicated by adding the suffix 1 or 2. For example: the protection in the sensor control circuit is marked with B.O.26-1, while the protection in the power supply circuit is marked with B.O.26-2.

In command and control circuits for control of track balises I-60, the designation R3 refers to the control circuit for relay R3, ie track balises 500 Hz, while designations R1 and R2 refer to control of relays R1 and R2 in the signal cabinet and track balises 1000/2000 Hz.

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола /
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема конфигурације модула заштите од грмљавине у кабинету пренапонске заштите /
Configuration diagram of the lightning protection module in the Lightning protection cabinet

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C08

Завршни кабловски рам (кабинет са заштитом од грмљавине) - F2 Cable distribution frame (Cabinet with lightning protection) - F2														
10	Сензори бројача осовина Axle counter sensors	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		B.O.1 B.O.2-1	B.O.2-2 B.O.3	B.O.4 B.O.5-1	B.O.5-2 B.O.6	B.O.7 B.O.8-1	B.O.8-2 B.O.9	B.O.10 B.O.11-1	B.O.11-2 B.O.12	B.O.13 B.O.14-1	B.O.14-2 B.O.15	B.O.16 B.O.17-1	B.O.17-2 B.O.18	B.O.19 B.O.20-1
09	Сензори бројача осовина Axle counter sensors	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		B.O.20-2 B.O.21	B.O.22 B.O.23-1	B.O.23-2 B.O.24	B.O.25 B.O.26-1	B.O.26-2 B.O.27	B.O.28 B.O.29-1	B.O.29-2 B.O.30	B.O.31 B.O.32-1	B.O.32-2 B.O.33	B.O.34 B.O.35-1	B.O.35-2 B.O.36	B.O.37 B.O.38-1	B.O.38-2 B.O.39
08	Сензори бројача осовина Axle counter sensors	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		B.O.40 B.O.41-1	B.O.41-2 B.O.42	B.O.43 B.O.44-1	B.O.44-2 B.O.45	B.O.46 B.O.47-1	B.O.47-2 B.O.48							
07	Управљање бализама I-60 Commands for balises I-60	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		Mu92-R2 Mu92-R1	Mu94-R2 Mu94-R1	Mo1-R2 Mo1-R1 Mo1-R3	Mo2-R2 Mo2-R1 Mo2-R3	Mo3-R2 Mo3-R1	Mo4-R2 Mo4-R1	Nu91-R2 Nu91-R1	Nu93-R2 Nu93-R1	No1-R2 No1-R1 No1-R3	No2-R2 No2-R1 No2-R3	No3-R2 No3-R1	No4-R2 No4-R1	
06	Контрола бализа I-60 Balises I-60 control	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		Mu92-R2(C) Mu92-R1(C) Mu94-R2(C) Mu94-R1(C)	Mo1-R2(C) Mo1-R1(C) Mo1-R3(C) Mo2-R2(C) Mo2-R1(C) Mo2-R3(C)	Mo3-R2(C) Mo3-R1(C) Mo4-R2(C) Mo4-R1(C)	Nu91-R2(C) Nu91-R1(C) Nu93-R2(C) Nu93-R1(C)	No1-R2(C) No1-R1(C) No1-R3(C) No2-R2(C) No2-R1(C) No2-R3(C)	No3-R2(C) No3-R1(C) No4-R2(C) No4-R1(C)	Mu92 Mu94 Mo1 Mo2 Mo3 Mo4	Nu91 Nu93 No1 No2 No3 No4					
05		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
04		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
03		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
02		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
01		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 Р422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Напомена:

Заштита од грмљавине код појединих маневарских сигнала је реализована кроз два модула заштите од грмљавине. При томе је контрола заштите од грмљавине за коло црвене светиљке реализовано кроз први модул, док је заштита беле светиљке реализвана кроз други (следећи) модул. У цртежу је ово означено додавањем суфикса 1 односно 2. Нпр: црвена сигнална светиљка маневарског сигнала MP9T је повезана на први модул заштите од грмљавине што је означено са MP9T-1, док је бела сигнална светиљка повезана на следећи модул заштите од грмљавине са ознаком MP9T-2.

Заштита од грмљавине код појединих сензора бројача осовина је реализована кроз два модула заштите од грмљавине. При томе је контрола заштите од грмљавине у контролном колу реализована кроз први модул, док је заштита у колу напајања сензора реализвана кроз други (следећи) модул. У цртежу је ово означено додавањем суфикса 1 односно 2. Нпр: заштита у колу контроле сензора је означена са B.O.26-1, док је заштита у колу напајања означена са B.O.26-2.

У командним и контолним колима за управљање пружним бализама I-60, ознака R3 се односи на коло за управљање релеом R3, односно бализом од 500 Hz, док се ознаке R1 и R2 односе на управљање релима R1 и R2 у сигналном ормару и бализама 1000/2000 Hz.

Note:

Lightning protection for individual shunting signals is realized through two lightning protection modules. The control of lightning protection for the red signal lantern circuit was realized through the first module, while the protection of the white signal lantern was realized through the second (next) module. In the drawing, this is indicated by the addition suffix 1 or 2. For example: the red signal lantern of the shunting signal MP9T is connected to the first lightning protection module marked with MP9T-1, while the white signal lantern is the connection to the next lightning protection module marked with MP9T-2.

Lightning protection for individual axle counter sensors is realized through two lightning protection modules. The control of lightning protection in the control circuit is realized through the first module, while the protection in the sensor power supply circuit is realized through the second (next) module. In the drawing, this is indicated by adding the suffix 1 or 2. For example: the protection in the sensor control circuit is marked with B.O.26-1, while the protection in the power supply circuit is marked with B.O.26-2.

In command and control circuits for control of track balises I-60, the designation R3 refers to the control circuit for relay R3, ie track balises 500 Hz, while designations R1 and R2 refer to control of relays R1 and R2 in the signal cabinet and track balises 1000/2000 Hz.

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема конфигурације модула заштите од грмљавине у кабинету пренапонске заштите /
Configuration diagram of the lightning protection module in the Lightning protection cabinet

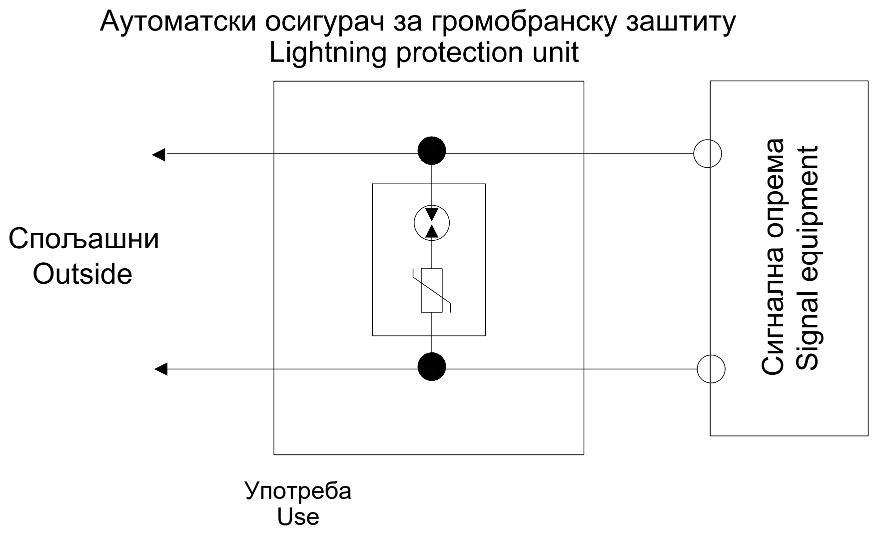
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C08

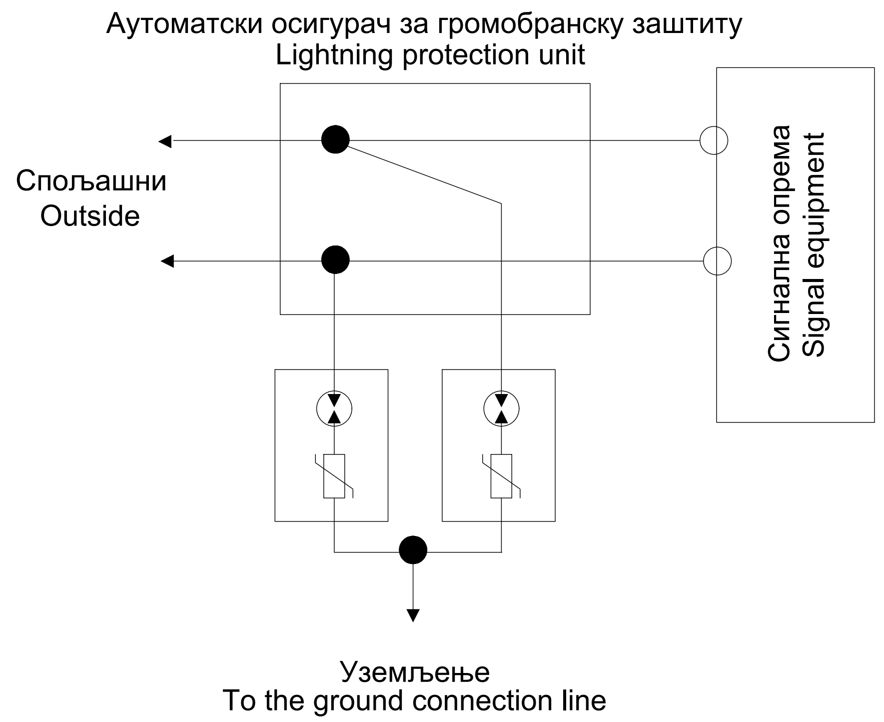
a. Шематски дијаграм конфигурације громобранске јединице која обезбеђује хоризонталну заштиту

a. Schematic diagram of the lightning protection unit configuration that provides horizontal protection



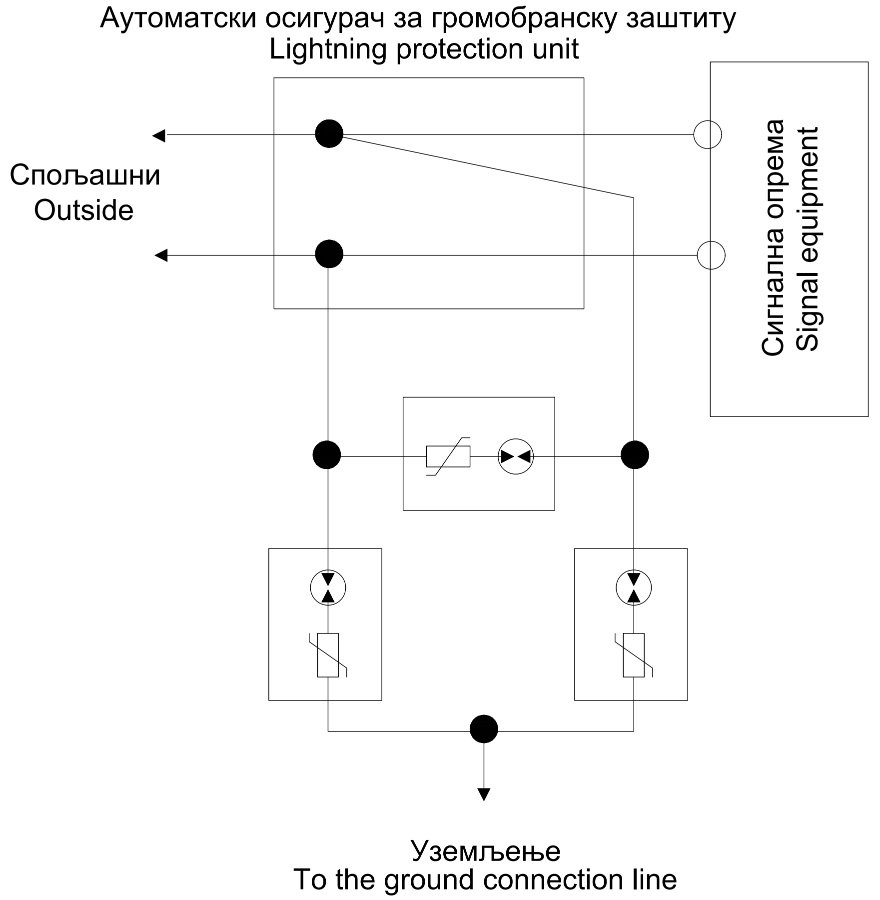
b. Шематски дијаграм конфигурације громобранске јединице која обезбеђује вертикалну заштиту

b. Schematic diagram of lightning protection unit configuration that provides longitudinal protection



c. Шематски дијаграм конфигурације громобранске јединице која обезбеђује вертикалну и хоризонталну заштиту

c. Schematic diagram of lightning protection unit configuration that provides vertical and horizontal protection



Напомена:

1. Сигнална опрема усваја ормар за заштиту од грома, а одговарајући модул за заштиту од грома (уређај за заштиту од грома који обезбеђује вертикалну и хоризонталну заштиту) је постављен за остваривање заштите од грома;
2. Однос између избора називног напона укључивања (U) громобранског уређаја и мрежног напона је следећи:
   - AC линија: (U)≥2,2Uc, Uc је ефективна вредност линијског наизменичног напона,
   - DC линија: (U)≥1.2Uc, Uc је вредност линијског једносмерног напона;
3. Уземљење громобранског модула (громобранске јединице) разводног ормана громобранске заштите је повезана са жицом за прикупљање уземљења у разводном ормању громобранске заштите;
4. Јединица за заштиту од грома мора имати функцију вруће замјене, функцију приказа погоршања (приказ статуса) и режим квара отвореног кола, грешка би требала изаћи из кола одмах у исто вријеме.
5. У табели, тип опште заштите сигналне опреме овог вода, скретница за сада нема громобранску јединицу.
6. Препоручљиво је користити AC 275V модул за заштиту од грома за напајање сензора за бројање осовина и модул заштите од грома за информацијску линију.

Note:

1. The signal equipment adopts lightning protection branch cabinet, and the corresponding lightning protection module (lightning protection device that provides vertical and horizontal protection) is set to realize lightning protection;
2. The relationship between the selection of the nominal on-voltage (U) of the lightning protection device and the line voltage is as follows:
   - AC line: (U)≥2.2Uc, Uc is the effective value of line AC voltage,
   - DC line: (U)≥1.2Uc, Uc is the line DC voltage value;
3. The ground terminal of the lightning protection module (lightning protector unit) of the lightning protection distribution cabinet is connected to the ground collection wire in the lightning protection distribution cabinet;
4. The lightning protection unit must have hot swap function, deterioration display (status display) function and open circuit failure mode, The fault should exit the circuit immediately at the same time.
5. In the table, the general protection type of the signal equipment of this line, the turnout does not have a lightning protection unit for the time being.
6. It is recommended to use AC 275V lightning protection module for axle counting sensor power supply and information line lightning protection module.

NO.	Употреба Use	Врсте заштите Type of protection	SPD		
			Максимално континуирани радни напон Maximum continuous working voltage	Гранични напон Limit voltage	Номинална струја пражњења Nominal discharge current
1	Сигналне LED светиљке Signal LED lanterns	Вертикална застита Vertical protection	220V	≤700V	≥10KA
2	Напојни уређај Power supply introduction	Хоризонтална и вертикална заштита Longitudinal and horizontal protection	Трећи ниво заштите, различити нивои застите и различите јединице за громобрансу заштиту Three levels of protection, select different lightning protection components for different levels of protection		
3	Бализа I/O Indusi I/O	Вертикална застита Vertical protection	24V	≤190V	≥10KA
4	Осветљење скретничких сигнала Illumination of switch signs	Вертикална застита Vertical protection	42V	≤330V	≥10KA
5	Сензори бројача осовина Axle counting	Вертикална застита Vertical protection	33V	≤110V	≥10KA
6	Надзор положаја скретничке полуге Turnout gap monitoring	Хоризонтална и вертикална заштита Longitudinal and horizontal protection	220V	≤700V	≥10KA
7	Спољашњи CBI ормар IRCC	Хоризонтална и вертикална заштита Longitudinal and horizontal protection	380V	≤1000V	≥10KA
8	Спољашњи ормар бројача осовина ARCC	Хоризонтална и вертикална заштита Longitudinal and horizontal protection	245V	≤700V	≥10KA

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Iđoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Шематски дијаграм избора пренапонске заштите за сигналну опрему / Schematic diagram of lightning protection selection for signalling devices

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C09

Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала / Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules Број пина / Pin number MK-	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet Ознака реглете / Label of terminal F-	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet Број пина / Pin number MK-	Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала / Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules Број пина / Pin number MK-	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet Ознака реглете / Label of terminal F-	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet Број пина / Pin number MK-	Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала / Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules Број пина / Pin number MK-	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet Ознака реглете / Label of terminal F-	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet Број пина / Pin number MK-	Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала / Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules Број пина / Pin number MK-	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet Ознака реглете / Label of terminal F-	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet Број пина / Pin number MK-
Mu92-Y	1	MK-01-08H-1	Z1-609-a1	F1-801-1	Mo3-Y	1	MK-01-0AH-1	Z1-611-a1	F1-809-1	No1-Y	1	MK-01-0CH-1	Z1-613-a1	F1-705-1	MP11-R	1	MK-01-0EH-1	Z1-502-a1	F1-713-1
Mu92-YH		MK-01-08H-16	Z1-609-a9	F1-801-2	Mo3-YH		MK-01-0AH-16	Z1-611-a9	F1-809-2	No1-YH		MK-01-0CH-16	Z1-613-a9	F1-705-2	MP11-RH		MK-01-0EH-16	Z1-502-a9	F1-713-2
Mu92-R	2	MK-01-08H-27	Z1-609-c1	F1-801-3	Mo3-R	2	MK-01-0AH-27	Z1-611-c1	F1-809-3	No1-R	2	MK-01-0CH-27	Z1-613-c1	F1-705-3	MP11-W	2	MK-01-0EH-27	Z1-502-c1	F1-713-3
Mu92-RH		MK-01-08H-42	Z1-609-c9	F1-801-4	Mo3-RH		MK-01-0AH-42	Z1-611-c9	F1-809-4	No1-RH		MK-01-0CH-42	Z1-613-c9	F1-705-4	MP11-WH		MK-01-0EH-42	Z1-502-c9	F1-713-4
Mu92-G	3	MK-01-08H-4	Z1-609-a3	F1-801-5	Mo3-G	3	MK-01-0AH-4	Z1-611-a3	F1-809-5	No1-G	3	MK-01-0CH-4	Z1-613-a3	F1-705-5	MD11-R	3	MK-01-0EH-4	Z1-502-a3	F1-713-5
Mu92-GH		MK-01-08H-19	Z1-609-a11	F1-801-6	Mo3-GH		MK-01-0AH-19	Z1-611-a11	F1-809-6	No1-GH		MK-01-0CH-19	Z1-613-a11	F1-705-6	MD11-RH		MK-01-0EH-19	Z1-502-a11	F1-713-6
Mu92-Y2	4	MK-01-08H-30	Z1-609-c3	F1-802-1	Mo3-Y2	4	MK-01-0AH-30	Z1-611-c3	F1-810-1	No1-Y2	4	MK-01-0CH-30	Z1-613-c3	F1-706-1	MD11-W	4	MK-01-0EH-30	Z1-502-c3	F1-601-1
Mu92-Y2H		MK-01-08H-45	Z1-609-c11	F1-802-2	Mo3-Y2H		MK-01-0AH-45	Z1-611-c11	F1-810-2	No1-Y2H		MK-01-0CH-45	Z1-613-c11	F1-706-2	MD11-WH		MK-01-0EH-45	Z1-502-c11	F1-601-2
Mu94-Y	5	MK-01-08H-7	Z1-609-a5	F1-803-1	Mo4-Y	5	MK-01-0AH-7	Z1-611-a5	F1-811-1	No2-Y	5	MK-01-0CH-7	Z1-613-a5	F1-707-1	MP8-R	5	MK-01-0EH-7	Z1-502-a5	F1-601-3
Mu94-YH		MK-01-08H-22	Z1-609-a13	F1-803-2	Mo4-YH		MK-01-0AH-22	Z1-611-a13	F1-811-2	No2-YH		MK-01-0CH-22	Z1-613-a13	F1-707-2	MP8-RH		MK-01-0EH-22	Z1-502-a13	F1-601-4
Mu94-R	6	MK-01-08H-33	Z1-609-c5	F1-803-3	Mo4-R	6	MK-01-0AH-33	Z1-611-c5	F1-811-3	No2-R	6	MK-01-0CH-33	Z1-613-c5	F1-707-3	MP8-W	6	MK-01-0EH-33	Z1-502-c5	F1-601-5
Mu94-RH		MK-01-08H-48	Z1-609-c13	F1-803-4	Mo4-RH		MK-01-0AH-48	Z1-611-c13	F1-811-4	No2-RH		MK-01-0CH-48	Z1-613-c13	F1-707-4	MP8-WH		MK-01-0EH-48	Z1-502-c13	F1-601-6
Mu94-G	7	MK-01-08H-10	Z1-609-a7	F1-803-5	Mo4-G	7	MK-01-0AH-10	Z1-611-a7	F1-811-5	No2-G	7	MK-01-0CH-10	Z1-613-a7	F1-707-5	MP12-R	7	MK-01-0EH-10	Z1-502-a7	F1-602-1
Mu94-GH		MK-01-08H-25	Z1-609-a15	F1-803-6	Mo4-GH		MK-01-0AH-25	Z1-611-a15	F1-811-6	No2-GH		MK-01-0CH-25	Z1-613-a15	F1-707-6	MP12-RH		MK-01-0EH-25	Z1-502-a15	F1-602-2
Mu94-Y2	8	MK-01-08H-36	Z1-609-c7	F1-804-1	Mo4-Y2	8	MK-01-0AH-36	Z1-611-c7	F1-812-1	No2-Y2	8	MK-01-0CH-36	Z1-613-c7	F1-708-1	MP12-W	8	MK-01-0EH-36	Z1-502-c7	F1-602-3
Mu94-Y2H		MK-01-08H-51	Z1-609-c15	F1-804-2	Mo4-Y2H		MK-01-0AH-51	Z1-611-c15	F1-812-2	No2-Y2H		MK-01-0CH-51	Z1-613-c15	F1-708-2	MP12-WH		MK-01-0EH-51	Z1-502-c15	F1-602-4
Mo1-Y	1	MK-01-09H-1	Z1-610-a1	F1-805-1	Nu91-Y	1	MK-01-0BH-1	Z1-612-a1	F1-703-1	No3-Y	1	MK-01-0DH-1	Z1-501-a1	F1-709-1	ML9-R	1	MK-01-0FH-1	Z1-503-a1	F1-602-5
Mo1-YH		MK-01-09H-16	Z1-610-a9	F1-805-2	Nu91-YH		MK-01-0BH-16	Z1-612-a9	F1-703-2	No3-YH		MK-01-0DH-16	Z1-501-a9	F1-709-2	ML9-RH		MK-01-0FH-16	Z1-503-a9	F1-602-6
Mo1-R	2	MK-01-09H-27	Z1-610-c1	F1-805-3	Nu91-R	2	MK-01-0BH-27	Z1-612-c1	F1-703-3	No3-R	2	MK-01-0DH-27	Z1-501-c1	F1-709-3	ML9-W	2	MK-01-0FH-27	Z1-503-c1	F1-603-1
Mo1-RH		MK-01-09H-42	Z1-610-c9	F1-805-4	Nu91-RH		MK-01-0BH-42	Z1-612-c9	F1-703-4	No3-RH		MK-01-0DH-42	Z1-501-c9	F1-709-4	ML9-WH		MK-01-0FH-42	Z1-503-c9	F1-603-2
Mo1-G	3	MK-01-09H-4	Z1-610-a3	F1-805-5	Nu91-G	3	MK-01-0BH-4	Z1-612-a3	F1-703-5	No3-G	3	MK-01-0DH-4	Z1-501-a3	F1-709-5	MD9-R	3	MK-01-0FH-4	Z1-503-a3	F1-603-3
Mo1-GH		MK-01-09H-19	Z1-610-a11	F1-805-6	Nu91-GH		MK-01-0BH-19	Z1-612-a11	F1-703-6	No3-GH		MK-01-0DH-19	Z1-501-a11	F1-709-6	MD9-RH		MK-01-0FH-19	Z1-503-a11	F1-603-4
Mo1-Y2	4	MK-01-09H-30	Z1-610-c3	F1-806-1	Nu91-Y2	4	MK-01-0BH-30	Z1-612-c3	F1-704-1	No3-Y2	4	MK-01-0DH-30	Z1-501-c3	F1-710-1	MD9-W	4	MK-01-0FH-30	Z1-503-c3	F1-603-5
Mo1-Y2H		MK-01-09H-45	Z1-610-c11	F1-806-2	Nu91-Y2H		MK-01-0BH-45	Z1-612-c11	F1-704-2	No3-Y2H		MK-01-0DH-45	Z1-501-c11	F1-710-2	MD9-WH		MK-01-0FH-45	Z1-503-c11	F1-603-6
Mo2-Y	5	MK-01-09H-7	Z1-610-a5	F1-807-1	Nu93-Y	5	MK-01-0BH-7	Z1-612-a5	F1-701-1	No4-Y	5	MK-01-0DH-7	Z1-501-a5	F1-711-1	ML14-R	5	MK-01-0FH-7	Z1-503-a5	F1-604-1
Mo2-YH		MK-01-09H-22	Z1-610-a13	F1-807-2	Nu93-YH		MK-01-0BH-22	Z1-612-a13	F1-701-2	No4-YH		MK-01-0DH-22	Z1-501-a13	F1-711-2	ML14-RH		MK-01-0FH-22	Z1-503-a13	F1-604-2
Mo2-R	6	MK-01-09H-33	Z1-610-c5	F1-807-3	Nu93-R	6	MK-01-0BH-33	Z1-612-c5	F1-701-3	No4-R	6	MK-01-0DH-33	Z1-501-c5	F1-711-3	ML14-W	6	MK-01-0FH-33	Z1-503-c5	F1-604-3
Mo2-RH		MK-01-09H-48	Z1-610-c13	F1-807-4	Nu93-RH		MK-01-0BH-48	Z1-612-c13	F1-701-4	No4-RH		MK-01-0DH-48	Z1-501-c13	F1-711-4	ML14-WH		MK-01-0FH-48	Z1-503-c13	F1-604-4
Mo2-G	7	MK-01-09H-10	Z1-610-a7	F1-807-5	Nu93-G	7	MK-01-0BH-10	Z1-612-a7	F1-701-5	No4-G	7	MK-01-0DH-10	Z1-501-a7	F1-711-5	MD14-R	7	MK-01-0FH-10	Z1-503-a7	F1-604-5
Mo2-GH		MK-01-09H-25	Z1-610-a15	F1-807-6	Nu93-GH		MK-01-0BH-25	Z1-612-a15	F1-701-6	No4-GH		MK-01-0DH-25	Z1-501-a15	F1-711-6	MD14-RH		MK-01-0FH-25	Z1-503-a15	F1-604-6
Mo2-Y2	8	MK-01-09H-36	Z1-610-c7	F1-808-1	Nu93-Y2	8	MK-01-0BH-36	Z1-612-c7	F1-702-1	No4-Y2	8	MK-01-0DH-36	Z1-501-c7	F1-712-1	MD14-W	8	MK-01-0FH-36	Z1-503-c7	F1-605-1
Mo2-Y2H		MK-01-09H-51	Z1-610-c15	F1-808-2	Nu93-Y2H		MK-01-0BH-51	Z1-612-c15	F1-702-2	No4-Y2H		MK-01-0DH-51	Z1-501-c15	F1-712-2	MD14-WH		MK-01-0FH-51	Z1-503-c15	F1-605-2

Лист: 01 од 02
Sheet: 01 of 02

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола /
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола сигналних светиљки и допунских сигнала /
Plan for connecting circuits of signal lamps and supplementary and additional signs

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C10

Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules – Број пина Pin number MK-	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet – Ознака реглете Label of terminal F-	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet – Број пина Pin number MK-
MP13-R	1	MK-01-10H-1	Z1-504-a1	F1-605-3
MP13-RH		MK-01-10H-16	Z1-504-a9	F1-605-4
MP13-W	2	MK-01-10H-27	Z1-504-c1	F1-605-5
MP13-WH		MK-01-10H-42	Z1-504-c9	F1-605-6
MD19-R	3	MK-01-10H-4	Z1-504-a3	F1-606-1
MD19-RH		MK-01-10H-19	Z1-504-a11	F1-606-2
MD19-W	4	MK-01-10H-30	Z1-504-c3	F1-606-3
MD19-WH		MK-01-10H-45	Z1-504-c11	F1-606-4
GKL16-R	5	MK-01-10H-7	Z1-504-a5	F1-606-5
GKL16-RH		MK-01-10H-22	Z1-504-a13	F1-606-6
GKL16-W	6	MK-01-10H-33	Z1-504-c5	F1-607-1
GKL16-WH		MK-01-10H-48	Z1-504-c13	F1-607-2
GKP16-R	7	MK-01-10H-10	Z1-504-a7	F1-607-3
GKP16-RH		MK-01-10H-25	Z1-504-a15	F1-607-4
GKP16-W	8	MK-01-10H-36	Z1-504-c7	F1-607-5
GKP16-WH		MK-01-10H-51	Z1-504-c15	F1-607-6
GKD15-R	1	MK-01-11H-1	Z1-505-a1	F1-608-1
GKD15-RH		MK-01-11H-16	Z1-505-a9	F1-608-2
GKD15-W	2	MK-01-11H-27	Z1-505-c1	F1-608-3
GKD15-WH		MK-01-11H-42	Z1-505-c9	F1-608-4
GKP15-R	3	MK-01-11H-4	Z1-505-a3	F1-608-5
GKP15-RH		MK-01-11H-19	Z1-505-a11	F1-608-6
GKP15-W	4	MK-01-11H-30	Z1-505-c3	F1-609-1
GKP15-WH		MK-01-11H-45	Z1-505-c11	F1-609-2
	5			
	6			
	7			
	8			

Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules – Број пина Pin number MK-	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet – Ознака реглете Label of terminal F-	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet – Број пина Pin number MK-
Mu92-S1	1	MK-01-12H-1	Z1-506-a1	F1-802-3
Mu92-S1H		MK-01-12H-16	Z1-506-a9	F1-802-4
Mu92-S2	2	MK-01-12H-27	Z1-506-c1	F1-802-5
Mu92-S2H		MK-01-12H-42	Z1-506-c9	F1-802-6
Mu94-S1	3	MK-01-12H-4	Z1-506-a3	F1-804-3
Mu94-S1H		MK-01-12H-19	Z1-506-a11	F1-804-4
Mu94-S2	4	MK-01-12H-30	Z1-506-c3	F1-804-5
Mu94-S2H		MK-01-12H-45	Z1-506-c11	F1-804-6
Nu91-S1	5	MK-01-12H-7	Z1-506-a5	F1-704-3
Nu91-S1H		MK-01-12H-22	Z1-506-a13	F1-704-4
Nu91-S2	6	MK-01-12H-33	Z1-506-c5	F1-704-5
Nu91-S2H		MK-01-12H-48	Z1-506-c13	F1-704-6
Nu93-S1	7	MK-01-12H-10	Z1-506-a7	F1-702-3
Nu93-S1H		MK-01-12H-25	Z1-506-a15	F1-702-4
Nu93-S2	8	MK-01-12H-36	Z1-506-c7	F1-702-5
Nu93-S2H		MK-01-12H-51	Z1-506-c15	F1-702-6
Mo1-S1	1	MK-01-13H-1	Z1-507-a1	F1-806-3
Mo1-S1H		MK-01-13H-16	Z1-507-a9	F1-806-4
Mo2-S1	2	MK-01-13H-27	Z1-507-c1	F1-808-3
Mo2-S1H		MK-01-13H-42	Z1-507-c9	F1-808-4
Mo3-S1	3	MK-01-13H-4	Z1-507-a3	F1-810-3
Mo3-S1H		MK-01-13H-19	Z1-507-a11	F1-810-4
Mo4-S1	4	MK-01-13H-30	Z1-507-c3	F1-812-3
Mo4-S1H		MK-01-13H-45	Z1-507-c11	F1-812-4
	5			
	6			
	7			
	8			

Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules – Број пина Pin number MK-	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet – Ознака реглете Label of terminal F-	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet – Број пина Pin number MK-
No1-S1	1	MK-01-14H-1	Z1-508-a1	F1-706-3
No1-S1H		MK-01-14H-16	Z1-508-a9	F1-706-4
No2-S1	2	MK-01-14H-27	Z1-508-c1	F1-708-3
No2-S1H		MK-01-14H-42	Z1-508-c9	F1-708-4
No3-S1	3	MK-01-14H-4	Z1-508-a3	F1-710-3
No3-S1H		MK-01-14H-19	Z1-508-a11	F1-710-4
No4-S1	4	MK-01-14H-30	Z1-508-c3	F1-712-3
No4-S1H		MK-01-14H-45	Z1-508-c11	F1-712-4
	5			
	6			
	7			
	8			
Mo1-SOT	1	MK-01-15H-1	Z1-509-a1	F1-806-5
Mo1-SOTH		MK-01-15H-16	Z1-509-a9	F1-806-6
Mo2-SOT	2	MK-01-15H-27	Z1-509-c1	F1-808-5
Mo2-SOTH		MK-01-15H-42	Z1-509-c9	F1-808-6
Mo3-SOT	3	MK-01-15H-4	Z1-509-a3	F1-810-5
Mo3-SOTH		MK-01-15H-19	Z1-509-a11	F1-810-6
Mo4-SOT	4	MK-01-15H-30	Z1-509-c3	F1-812-5
Mo4-SOTH		MK-01-15H-45	Z1-509-c11	F1-812-6
	5			
	6			
	7			
	8			

Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules – Број пина Pin number MK-	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet – Ознака реглете Label of terminal F-	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet – Број пина Pin number MK-
No1-SOT	1	MK-01-16H-1	Z1-510-a1	F1-706-5
No1-SOTH		MK-01-16H-16	Z1-510-a9	F1-706-6
No2-SOT	2	MK-01-16H-27	Z1-510-c1	F1-708-5
No2-SOTH		MK-01-16H-42	Z1-510-c9	F1-708-6
No3-SOT	3	MK-01-16H-4	Z1-510-a3	F1-710-5
No3-SOTH		MK-01-16H-19	Z1-510-a11	F1-710-6
No4-SOT	4	MK-01-16H-30	Z1-510-c3	F1-712-5
No4-SOTH		MK-01-16H-45	Z1-510-c11	F1-712-6
	5			
	6			
	7			
	8			
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			

Ђорђе Д. Максимовић дипл. инж. ел. 353 P422 17 ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 02 од 02
Sheet: 02 of 02

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

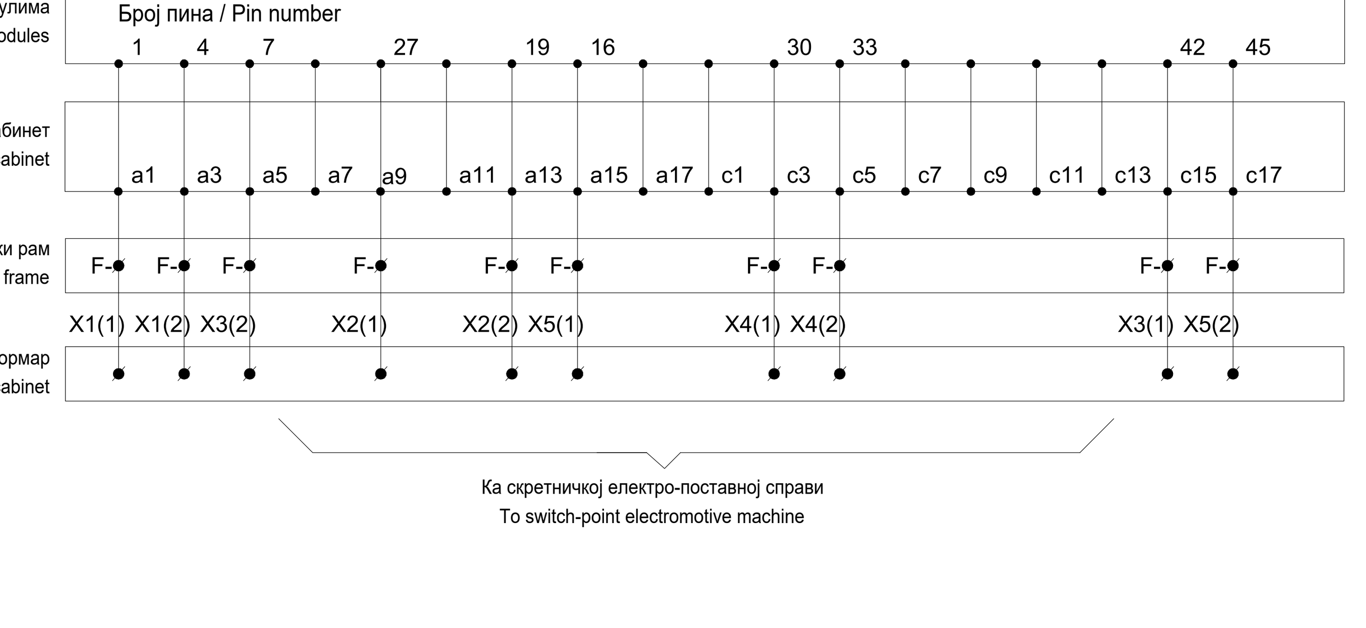
Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола сигналних светиљки и допунских сигнала /
Plan for connecting circuits of signal lamps and supplementary and additional signs

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C10

Ознака скретнице / Label of swutch-point	Ознака струјног кола / Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules — Број пина / Pin number	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet — Ознака реглете / Label of terminal	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet — Ознака реглете / Label of terminal
		MK-	Z-	F-
S1	X1	ZJ-00H-1	Z1-601-a1	F1-1001-1
	X2	ZJ-00H-27	Z1-601-a9	F1-1001-2
	X3	ZJ-00H-42	Z1-601-c15	F1-1001-3
	X4	ZJ-00H-30	Z1-601-c3	F1-1001-4
	X5	ZJ-00H-16	Z1-601-a15	F1-1001-5
S2	X1	ZJ-00H-4	Z1-601-a3	F1-1002-1
	X2	ZJ-00H-19	Z1-601-a13	F1-1002-2
	X3	ZJ-00H-7	Z1-601-a5	F1-1002-3
	X4	ZJ-00H-33	Z1-601-c5	F1-1002-4
	X5	ZJ-00H-45	Z1-601-c17	F1-1002-5
S3	X1	ZJ-01H-1	Z1-602-a1	F1-1003-1
	X2	ZJ-01H-27	Z1-602-a9	F1-1003-2
	X3	ZJ-01H-42	Z1-602-c15	F1-1003-3
	X4	ZJ-01H-30	Z1-602-c3	F1-1003-4
	X5	ZJ-01H-16	Z1-602-a15	F1-1003-5
S4	X1	ZJ-01H-4	Z1-602-a3	F1-1004-1
	X2	ZJ-01H-19	Z1-602-a13	F1-1004-2
	X3	ZJ-01H-7	Z1-602-a5	F1-1004-3
	X4	ZJ-01H-33	Z1-602-c5	F1-1004-4
	X5	ZJ-01H-45	Z1-602-c17	F1-1004-5
S6	X1	ZJ-02H-1	Z1-603-a1	F1-1006-1
	X2	ZJ-02H-27	Z1-603-a9	F1-1006-2
	X3	ZJ-02H-42	Z1-603-c15	F1-1006-3
	X4	ZJ-02H-30	Z1-603-c3	F1-1006-4
	X5	ZJ-02H-16	Z1-603-a15	F1-1006-5
S7	X1	ZJ-03H-1	Z1-604-a1	F1-1007-1
	X2	ZJ-03H-27	Z1-604-a9	F1-1007-2
	X3	ZJ-03H-42	Z1-604-c15	F1-1007-3
	X4	ZJ-03H-30	Z1-604-c3	F1-1007-4
	X5	ZJ-03H-16	Z1-604-a15	F1-1007-5
S8	X1	ZJ-03H-4	Z1-604-a3	F1-1008-1
	X2	ZJ-03H-19	Z1-604-a13	F1-1008-2
	X3	ZJ-03H-7	Z1-604-a5	F1-1008-3
	X4	ZJ-03H-33	Z1-604-c5	F1-1008-4
	X5	ZJ-03H-45	Z1-604-c17	F1-1008-5
S9	X1	ZJ-04H-1	Z1-605-a1	F1-1009-1
	X2	ZJ-04H-27	Z1-605-a9	F1-1009-2
	X3	ZJ-04H-42	Z1-605-c15	F1-1009-3
	X4	ZJ-04H-30	Z1-605-c3	F1-1009-4
	X5	ZJ-04H-16	Z1-605-a15	F1-1009-5
S11	X1	ZJ-05H-1	Z1-606-a1	F1-1011-1
	X2	ZJ-05H-27	Z1-606-a9	F1-1011-2
	X3	ZJ-05H-42	Z1-606-c15	F1-1011-3
	X4	ZJ-05H-30	Z1-606-c3	F1-1011-4
	X5	ZJ-05H-16	Z1-606-a15	F1-1011-5
S12	X1	ZJ-05H-4	Z1-606-a3	F1-1012-1
	X2	ZJ-05H-19	Z1-606-a13	F1-1012-2
	X3	ZJ-05H-7	Z1-606-a5	F1-1012-3
	X4	ZJ-05H-33	Z1-606-c5	F1-1012-4
	X5	ZJ-05H-45	Z1-606-c17	F1-1012-5
S13	X1	ZJ-06H-1	Z1-607-a1	F1-1013-1
	X2	ZJ-06H-27	Z1-607-a9	F1-1013-2
	X3	ZJ-06H-42	Z1-607-c15	F1-1013-3
	X4	ZJ-06H-30	Z1-607-c3	F1-1013-4
	X5	ZJ-06H-16	Z1-607-a15	F1-1013-5
S14	X1	ZJ-06H-4	Z1-607-a3	F1-901-1
	X2	ZJ-06H-19	Z1-607-a13	F1-901-2
	X3	ZJ-06H-7	Z1-607-a5	F1-901-3
	X4	ZJ-06H-33	Z1-607-c5	F1-901-4
	X5	ZJ-06H-45	Z1-607-c17	F1-901-5



Напомена:

Уколико се скретница налази у крајњем исправном и контролисаном положају у правац, "+ положај", тада су у скретничкој поставној справи затворени (проводни) следећи контакти: 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 и 35-36, док су контакти 21-22, 23-24, 25-26, 41-42 ,43-44 и 45-46 отворени (непроводни).

Уколико се скретница налази у крајњем исправном и контролисаном положају у скретање, "- положај", тада су у скретничкој поставној справи затворени (проводни) следећи контакти: 21-22, 23-24, 25-26, 41-42 ,43-44 и 45-46, док су контакти 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 и 35-36 отворени (непроводни). У овом случају приликом повезивања поставне справе извршено је следеће:

1. У долазном каблу жице X2 и X3, као и X4 и X5 приликом повезивања у прикључној касети су међусобно укрштене тако да су повезане према следећем:
   - жила у долазном каблу X2 је повезана на реглету 3 у прикључној кутији
   - жила у долазном каблу X3 је повезана на реглету 2 у прикључној кутији
   - жила у долазном каблу X4 је повезана на реглету 5 у прикључној кутији
   - жила у долазном каблу X5 је повезана на реглету 5 у прикључној кутији
2. Диода је повезана инверзно у односу приказани цртеж, односно диода проводи у смеру од прикључних реглета 7 ка прикључној реглети 8.

Note:

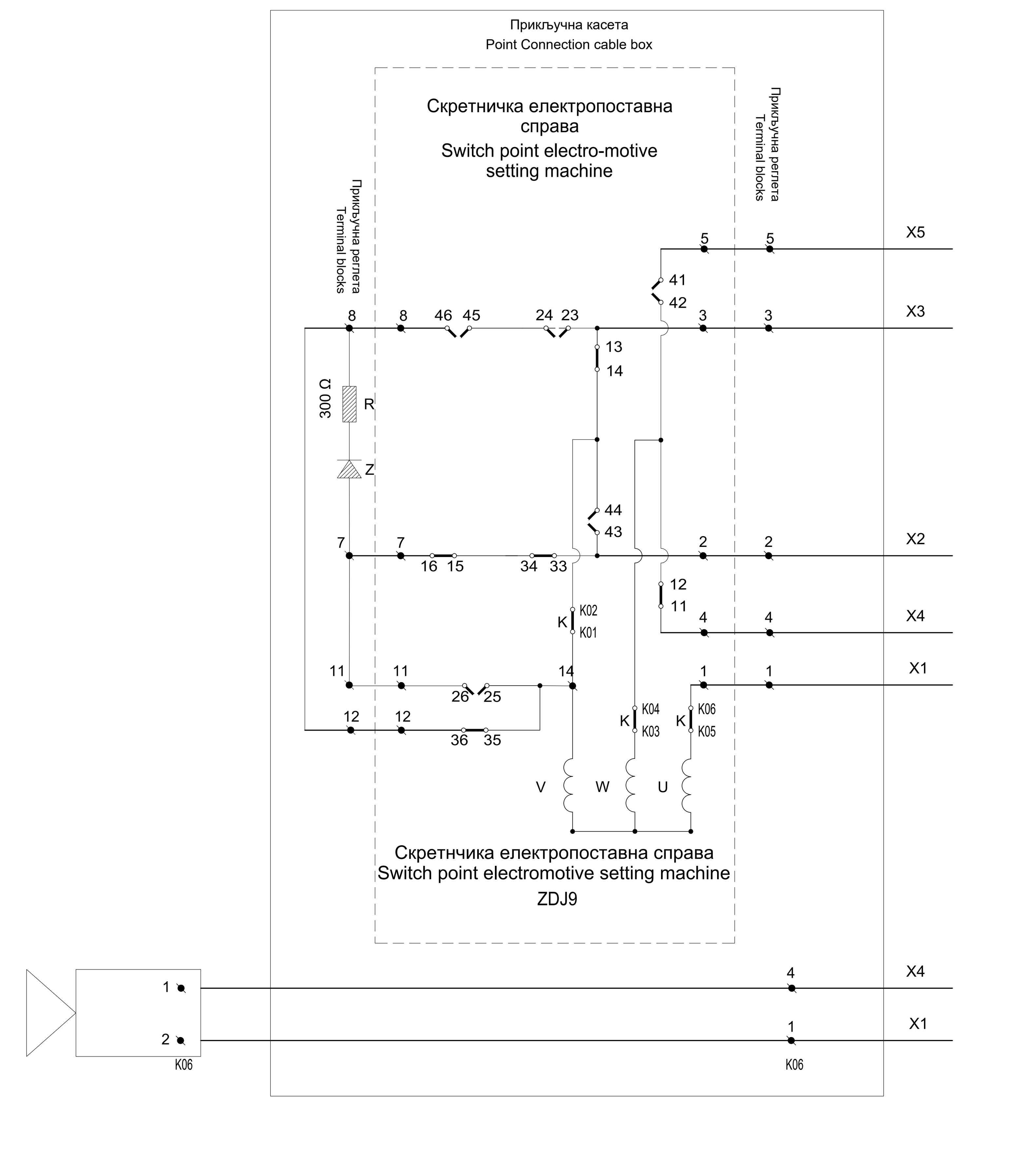
If the switch-point is at the end-correct and controlled position in the straight direction, "+ position", then the following contacts are closed (conductive) in the switch-point setting machine: 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 and 35-36, while contacts 21-22, 23-24, 25-26, 41-42, 43-44 and 45-46 are open (non-conductive).

If the switch-point is at the end-correct and controlled position in the diverted direction, "- position", then the following contacts are closed (conductive) in the switch-point setting machine: 21-22, 23-24, 25-26, 41-42, 43-44 and 45-46, while contacts 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 and 35-36 are open (non-conductive). In this case, the following was done during the connection of switch-point machine:

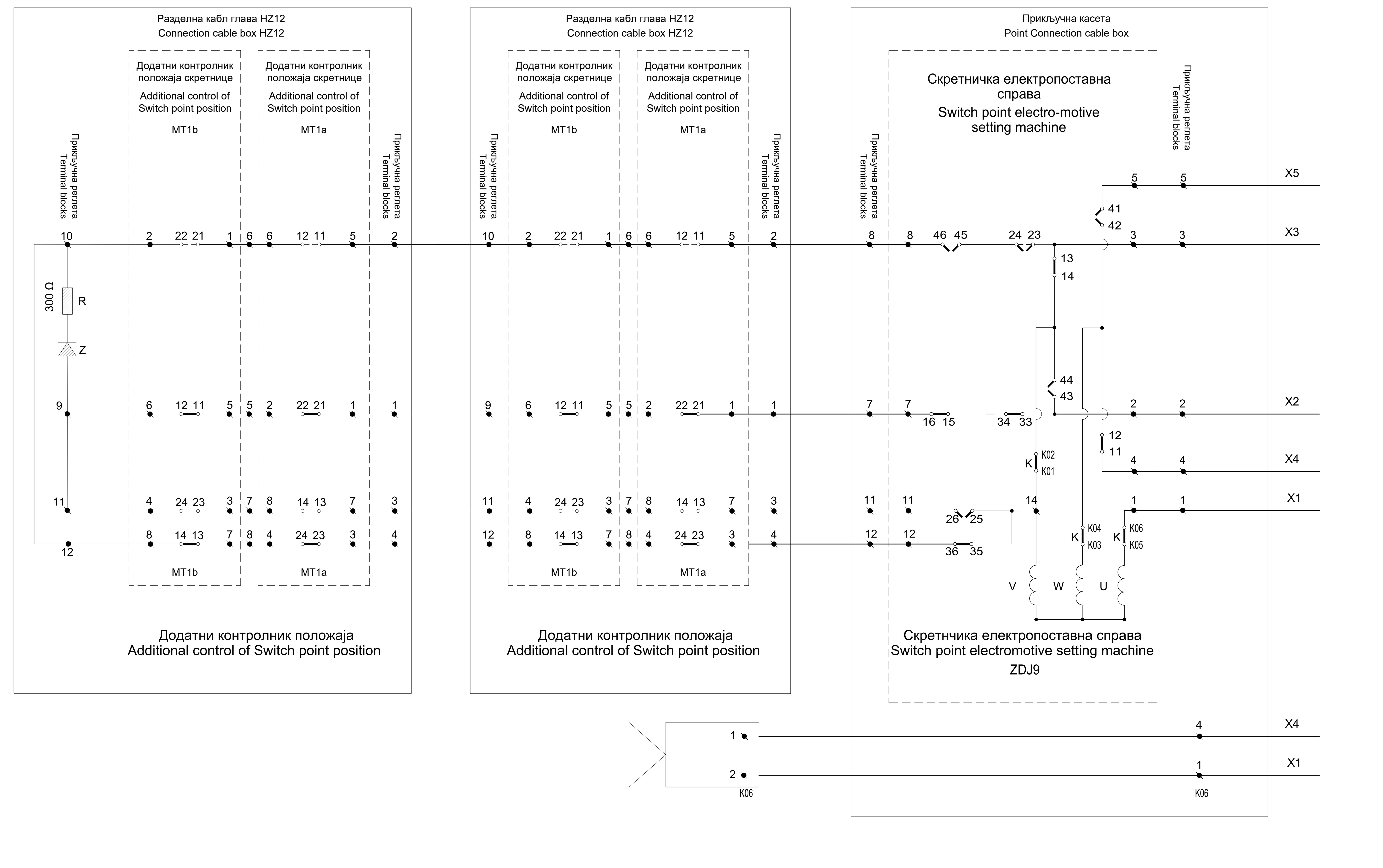
1. In the incoming cable, wires X2 and X3, as well as X4 and X5, during connection in the cable connection box are crossed, so that they are connected according to the following:
   - the wire in the incoming cable X2 is connected to connector 3 in the terminal box
   - the wire in the incoming cable X3 is connected to connector 2 in the terminal box
   - the wire in the incoming cable X4 is connected to connector 5 in the terminal box
   - the wire in the incoming cable X5 is connected to connector 5 in the terminal box
2. The diode is connected inversely in relation to the shown drawing, ie the diode conducts in the direction from the connector 7 to connector 8.

Скретничка електропоставна справа
Switch point electro-motive setting machine
ZDJ9

Принцип контроле положаја скретнице без додатног контролника положаја
The principle of controlling the position of the switch-point without an additional control of blade



Принцип контроле положаја скретнице са додатним контролником положаја
The principle of controlling the position of the switch-point with an additional control of blade



Sheet: 01 of 02

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо, Волгина 15, 11000 Београд, www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd, Rajka Mitića 8, 11000 Beograd; China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac, Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д., Немањина 6, 11000 Београд, www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

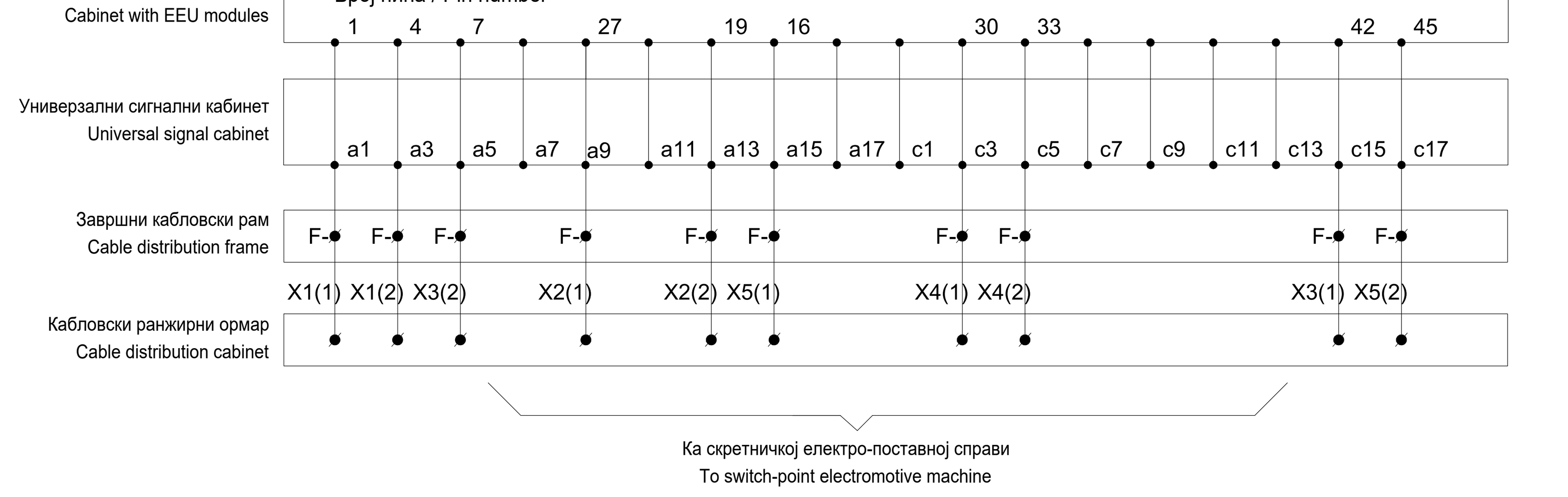
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола скретничких електро-поставних справа /
Plan for connecting circuits of switch-point electro-motive machines

Одговорни пројектант / Responsible designer: Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. Број лиценце / License number: 353 P422 17	Сарадници / Associates: Владимир Бошковић, инж.маш. Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C11

Ознака скретнице / Label of swutch-point	Ознака струјног кола / Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules — Број пина / Pin number (MK-)	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet — Ознака реглете / Label of terminal (Z-)	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet — Ознака реглете / Label of terminal (F-)
S15	X1	ZJ-07H-1	Z1-608-a1	F1-902-1
	X2	ZJ-07H-27	Z1-608-a9	F1-902-2
	X3	ZJ-07H-42	Z1-608-c15	F1-902-3
	X4	ZJ-07H-30	Z1-608-c3	F1-902-4
	X5	ZJ-07H-16	Z1-608-a15	F1-902-5
S16	X1	ZJ-07H-4	Z1-608-a3	F1-903-1
	X2	ZJ-07H-19	Z1-608-a13	F1-903-2
	X3	ZJ-07H-7	Z1-608-a5	F1-903-3
	X4	ZJ-07H-33	Z1-608-c5	F1-903-4
	X5	ZJ-07H-45	Z1-608-c17	F1-903-5
S17	X1	MK-02-18H-1	Z1-512-a1	F1-904-1
	X2	MK-02-18H-27	Z1-512-a9	F1-904-2
	X3	MK-02-18H-42	Z1-512-c15	F1-904-3
	X4	MK-02-18H-30	Z1-512-c3	F1-904-4
	X5	MK-02-18H-16	Z1-512-a15	F1-904-5
S18	X1	MK-02-18H-4	Z1-512-a3	F1-905-1
	X2	MK-02-18H-19	Z1-512-a13	F1-905-2
	X3	MK-02-18H-7	Z1-512-a5	F1-905-3
	X4	MK-02-18H-33	Z1-512-c5	F1-905-4
	X5	MK-02-18H-45	Z1-512-c17	F1-905-5
S19	X1	MK-02-19H-1	Z1-513-a1	F1-906-1
	X2	MK-02-19H-27	Z1-513-a9	F1-906-2
	X3	MK-02-19H-42	Z1-513-c15	F1-906-3
	X4	MK-02-19H-30	Z1-513-c3	F1-906-4
	X5	MK-02-19H-16	Z1-513-a15	F1-906-5
S20	X1	MK-02-19H-4	Z1-513-a3	F1-907-1
	X2	MK-02-19H-19	Z1-513-a13	F1-907-2
	X3	MK-02-19H-7	Z1-513-a5	F1-907-3
	X4	MK-02-19H-33	Z1-513-c5	F1-907-4
	X5	MK-02-19H-45	Z1-513-c17	F1-907-5
S21	X1	MK-02-1AH-1	Z1-401-a1	F1-908-1
	X2	MK-02-1AH-27	Z1-401-a9	F1-908-2
	X3	MK-02-1AH-42	Z1-401-c15	F1-908-3
	X4	MK-02-1AH-30	Z1-401-c3	F1-908-4
	X5	MK-02-1AH-16	Z1-401-a15	F1-908-5
S22	X1	MK-02-1AH-4	Z1-401-a3	F1-909-1
	X2	MK-02-1AH-19	Z1-401-a13	F1-909-2
	X3	MK-02-1AH-7	Z1-401-a5	F1-909-3
	X4	MK-02-1AH-33	Z1-401-c5	F1-909-4
	X5	MK-02-1AH-45	Z1-401-c17	F1-909-5
S23	X1	MK-02-1BH-1	Z1-402-a1	F1-910-1
	X2	MK-02-1BH-27	Z1-402-a9	F1-910-2
	X3	MK-02-1BH-42	Z1-402-c15	F1-910-3
	X4	MK-02-1BH-30	Z1-402-c3	F1-910-4
	X5	MK-02-1BH-16	Z1-402-a15	F1-910-5
ISK1	X1	MK-02-1BH-4	Z1-402-a3	F1-911-1
	X2	MK-02-1BH-19	Z1-402-a13	F1-911-2
	X3	MK-02-1BH-7	Z1-402-a5	F1-911-3
	X4	MK-02-1BH-33	Z1-402-c5	F1-911-4
	X5	MK-02-1BH-45	Z1-402-c17	F1-911-5
ISK2	X1	MK-02-1CH-1	Z1-403-a1	F1-912-1
	X2	MK-02-1CH-27	Z1-403-a9	F1-912-2
	X3	MK-02-1CH-42	Z1-403-c15	F1-912-3
	X4	MK-02-1CH-30	Z1-403-c3	F1-912-4
	X5	MK-02-1CH-16	Z1-403-a15	F1-912-5
ISK3	X1	MK-02-1CH-4	Z1-403-a3	F1-913-1
	X2	MK-02-1CH-19	Z1-403-a13	F1-913-2
	X3	MK-02-1CH-7	Z1-403-a5	F1-913-3
	X4	MK-02-1CH-33	Z1-403-c5	F1-913-4
	X5	MK-02-1CH-45	Z1-403-c17	F1-913-5



Напомена:

Уколико се скретница налази у крајњем исправном и контролисаном положају у правац, "+ положај", тада су у скретничкој поставној справи затворени (проводни) следећи контакти: 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 и 35-36, док су контакти 21-22, 23-24, 25-26, 41-42 ,43-44 и 45-46 отворени (непроводни).

Уколико се скретница налази у крајњем исправном и контролисаном положају у скретање, "- положај", тада су у скретничкој поставној справи затворени (проводни) следећи контакти: 21-22, 23-24, 25-26, 41-42 ,43-44 и 45-46, док су контакти 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 и 35-36 отворени (непроводни). У овом случају приликом повезивања поставне справе извршено је следеће:

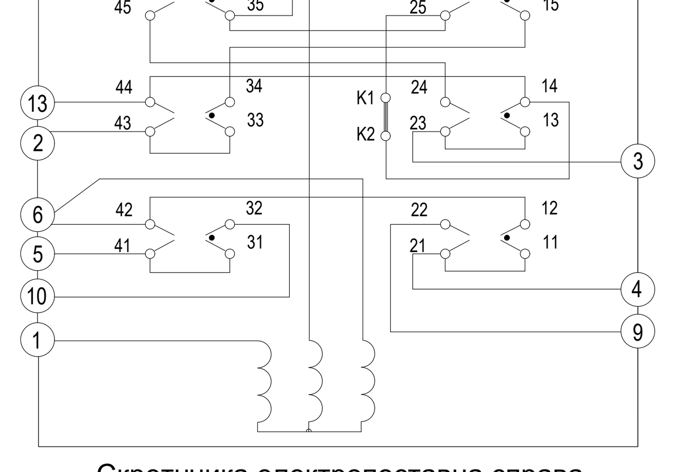
1. У долазном каблу жице X2 и X3, као и X4 и X5 приликом повезивања у прикључној касети су међусобно укрштене тако да су повезане према следећем:
   - жила у долазном каблу X2 је повезана на реглету 3 у прикључној кутији
   - жила у долазном каблу X3 је повезана на реглету 2 у прикључној кутији
   - жила у долазном каблу X4 је повезана на реглету 5 у прикључној кутији
   - жила у долазном каблу X5 је повезана на реглету 5 у прикључној кутији
2. Диода је повезана инверзно у односу приказани цртеж, односно диода проводи у смеру од прикључних реглета 7 ка прикључној реглети 8.

Note:

If the switch-point is at the end-correct and controlled position in the straight direction, "+ position", then the following contacts are closed (conductive) in the switch-point setting machine: 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 and 35-36, while contacts 21-22, 23-24, 25-26, 41-42, 43-44 and 45-46 are open (non-conductive).

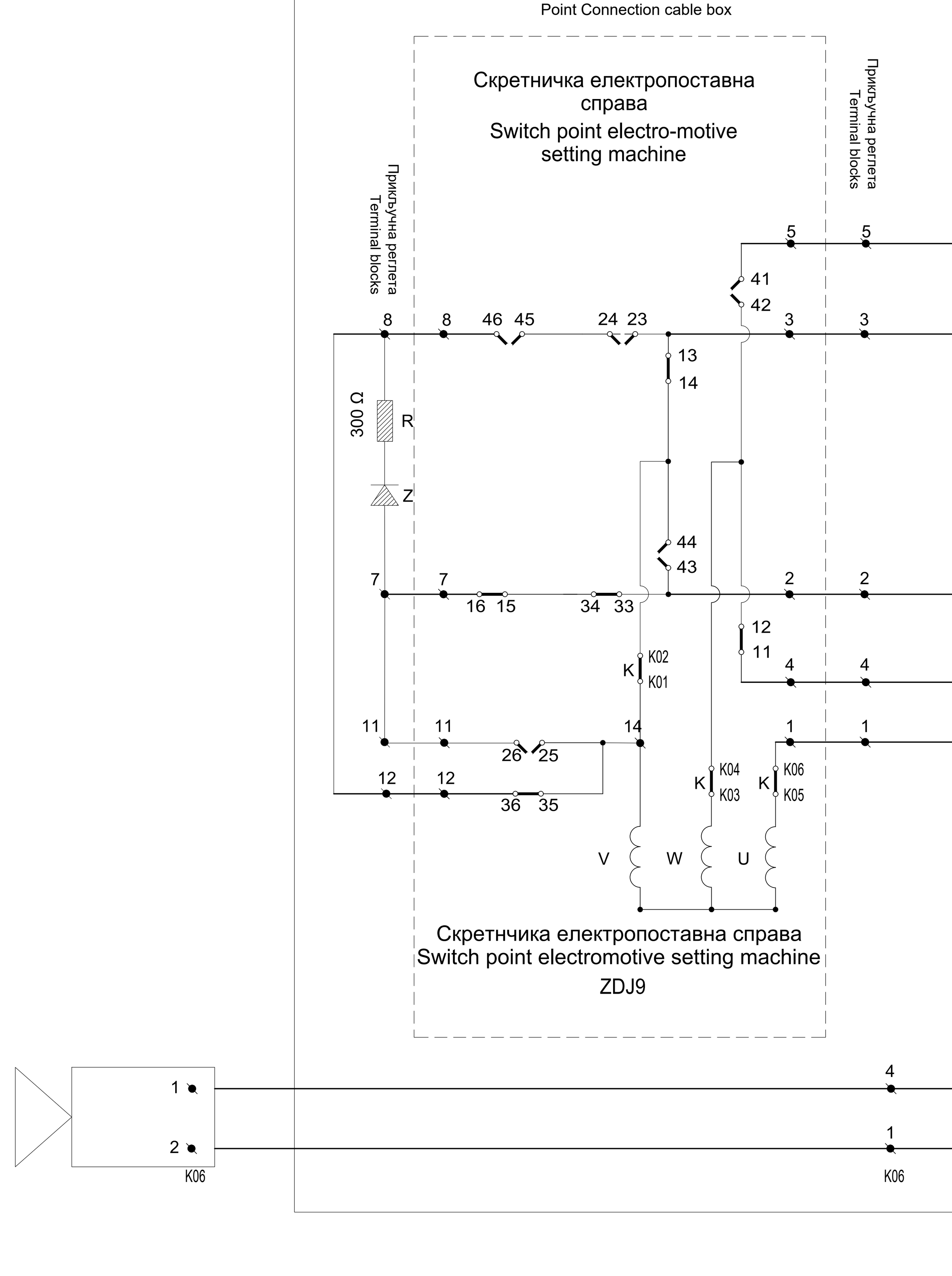
If the switch-point is at the end-correct and controlled position in the diverted direction, "- position", then the following contacts are closed (conductive) in the switch-point setting machine: 21-22, 23-24, 25-26, 41-42, 43-44 and 45-46, while contacts 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 and 35-36 are open (non-conductive). In this case, the following was done during the connection of switch-point machine:

1. In the incoming cable, wires X2 and X3, as well as X4 and X5, during connection in the cable connection box are crossed, so that they are connected according to the following:
   - the wire in the incoming cable X2 is connected to connector 3 in the terminal box
   - the wire in the incoming cable X3 is connected to connector 2 in the terminal box
   - the wire in the incoming cable X4 is connected to connector 5 in the terminal box
   - the wire in the incoming cable X5 is connected to connector 5 in the terminal box
2. The diode is connected inversely in relation to the shown drawing, ie the diode conducts in the direction from the connector 7 to connector 8.

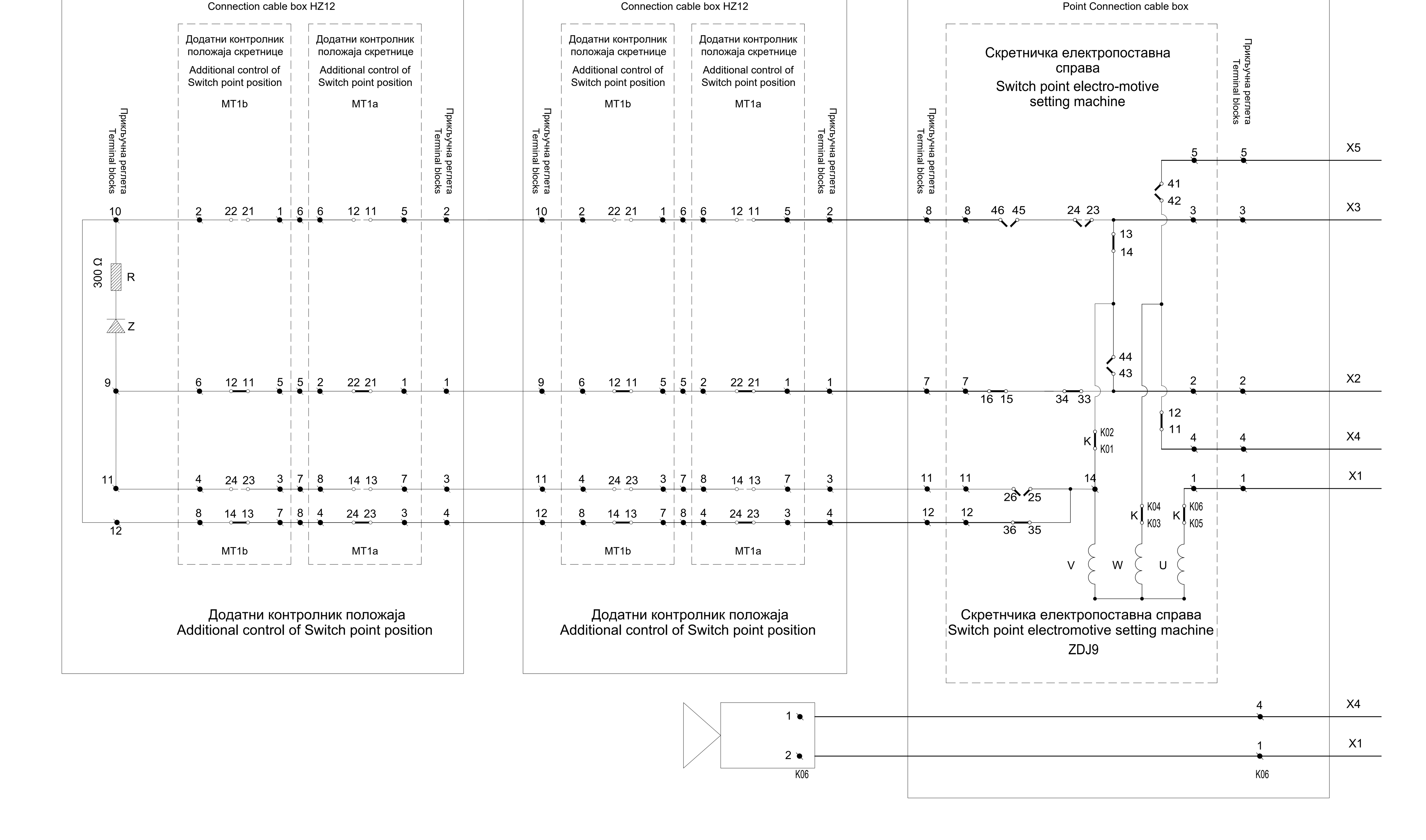


Скретничка електропоставна справа
Switch point electro-motive setting machine
ZDJ9

Принцип контроле положаја скретнице без додатног контролника положаја
The principle of controlling the position of the switch-point without an additional control of blade



Принцип контроле положаја скретнице са додатним контролником положаја
The principle of controlling the position of the switch-point with an additional control of blade



Ђорђе Д. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 Р422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 02 од 02
Sheet: 02 of 02

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

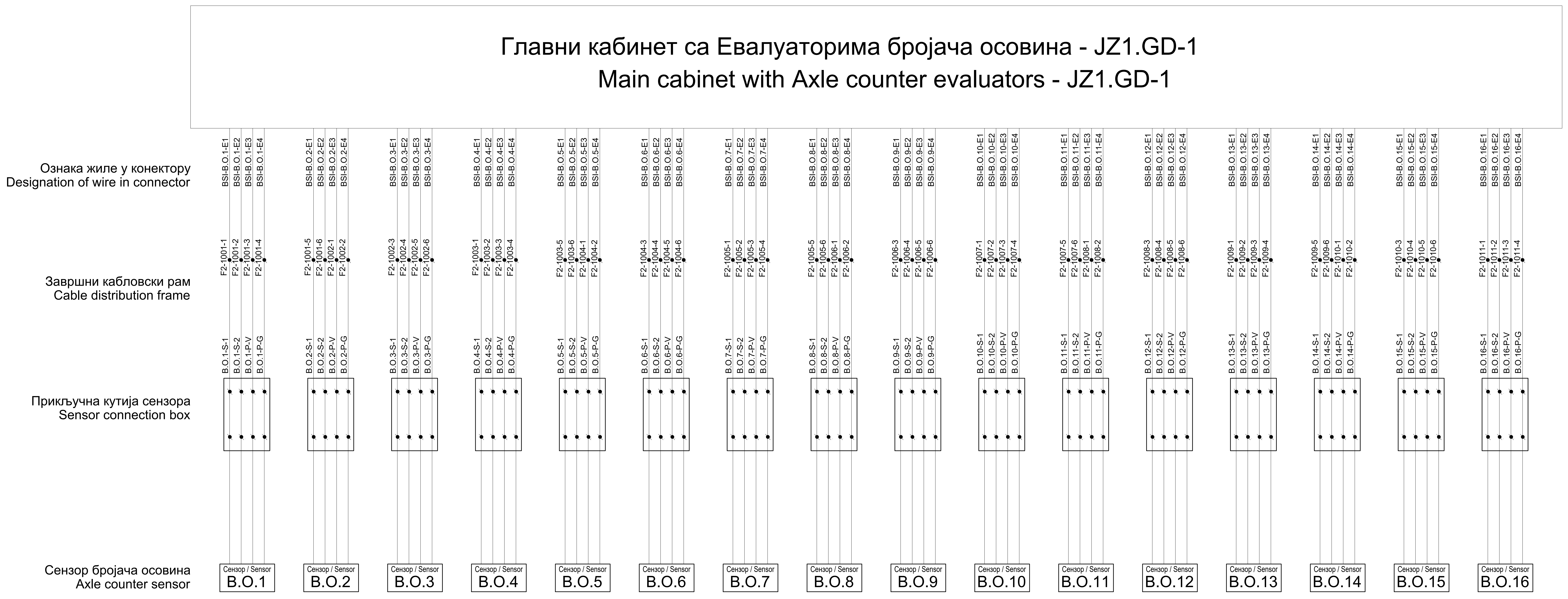
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола скретничких електро-поставних справа /
Plan for connecting circuits of switch-point electro-motive machines

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C11



Принцип повезивања сензора бројача осовина:

- жила E1 - сигнална жила 1
- жила E2 - сигнална жила 2
- жила E3 - напајање сензора V
- жила E3 - напајање сензора G

The principle of connection of the axle counter sensor:

- wire E1 - signal wire 1
- wire E2 - signal wire 2
- wire E3 - sensor power supply V
- wire E3 - sensor power supply G

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 03
Sheet: 01 of 03

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо Волгина 15, 11000 Београд www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd Rajka Mitića 8, 11000 Beograd China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д. Немањина 6, 11000 Београд www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

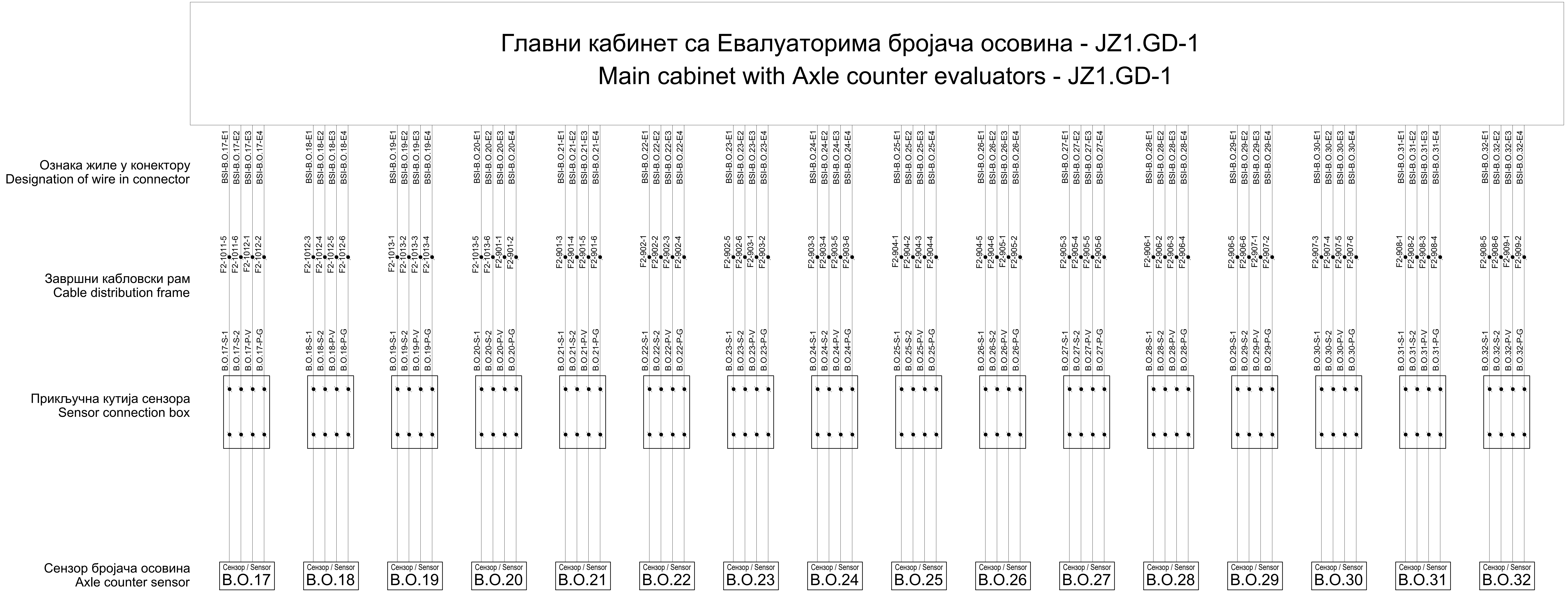
Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола сензора бројача осовина /
Plan for connecting circuits of Axle counter sensors

Одговорни пројектант / Responsible designer: Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. Број лиценце / License number: 353 P422 17	Сарадници / Associates: Владимир Бошковић, инж.маш. Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C12

Принцип повезивања сензора бројача осовина:
- жила E1 - сигнална жила 1
- жила E2 - сигнална жила 2
- жила E3 - напајање сензора V
- жила E3 - напајање сензора G

The principle of connection of the axle counter sensor:
- wire E1 - signal wire 1
- wire E2 - signal wire 2
- wire E3 - sensor power supply V
- wire E3 - sensor power supply G



Лист: 02 од 03
Sheet: 02 of 03

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо, Волгина 15, 11000 Београд, www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd, Rajka Mitića 8, 11000 Beograd; China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac, Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д., Немањина 6, 11000 Београд, www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

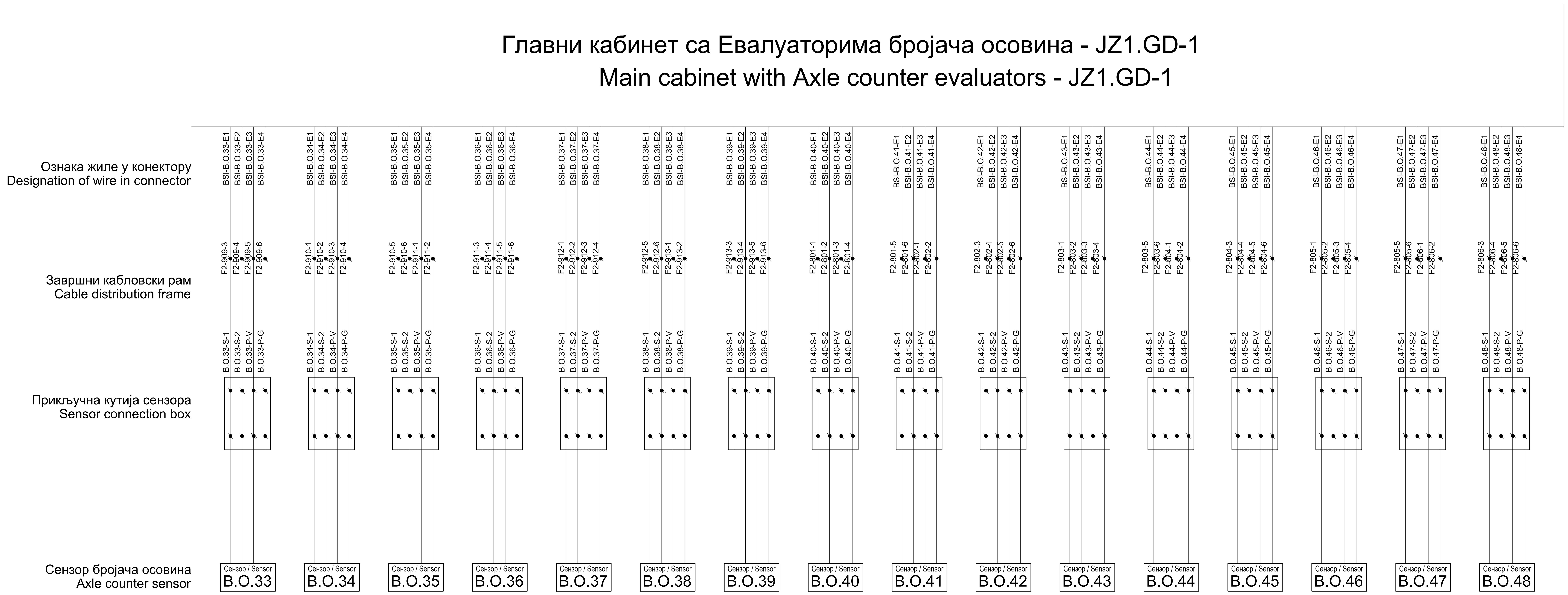
Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола сензора бројача осовина /
Plan for connecting circuits of Axle counter sensors

Одговорни пројектант / Responsible designer:	Сарадници / Associates:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.	Владимир Бошковић, инж.маш.
Број лиценце / License number: 353 P422 17	Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C12



Принцип повезивања сензора бројача осовина:

- жила E1 - сигнална жила 1
- жила E2 - сигнална жила 2
- жила E3 - напајање сензора V
- жила E3 - напајање сензора G

The principle of connection of the axle counter sensor:

- wire E1 - signal wire 1
- wire E2 - signal wire 2
- wire E3 - sensor power supply V
- wire E3 - sensor power supply G

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 03 од 03
Sheet: 03 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

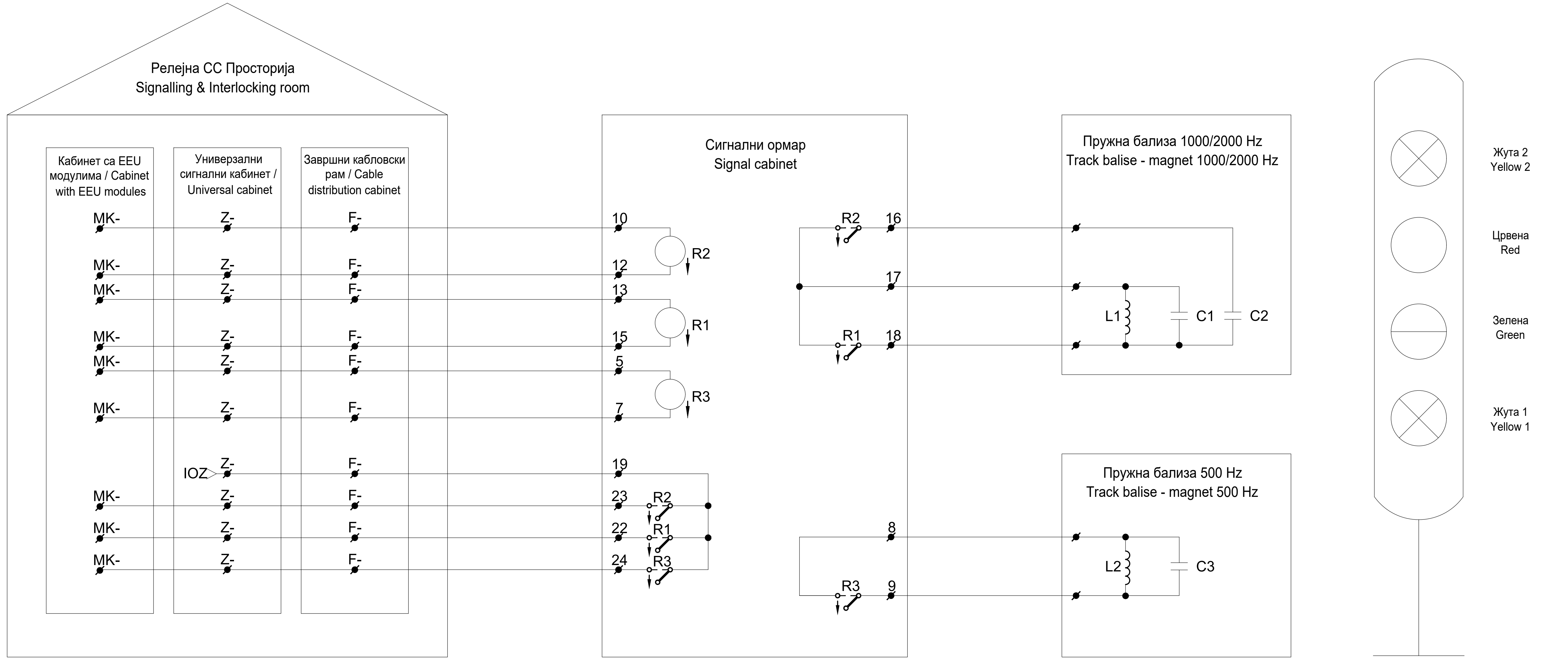
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола сензора бројача осовина /
Plan for connecting circuits of Axle counter sensors

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C12



Сигнални знак на главном сигналу Signalling sign on mail signal	Пружна бализа / Track magnet			Статус командног релеа / Status of command relay		
	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz			R1
С.З. 4: "Стој" Sign. 4: "Stop"	√	×	√	Отпуштено Released	Отпуштено Released	Отпуштено Released
С.З. 5а: "Слободно, очекуј слободно или опрезно" Sign. 5a: "Allowed, expect Allowed or Caution"	×	×	×	Привучено ↑ Attracted	-	Привучено ↑ Attracted
С.З. 6: "Опрезно, очекуј стој" Sign. 6: "Caution, expect Stop"	×	√	×	Привучено ↑ Attracted	Привучено ↑ Attracted	Отпуштено Released
С.З. 7: "Слободно, очекуј ограничење брзине" Sign. 7: "Allowed, expect speed restriction"	×	√	×	Привучено ↑ Attracted	Привучено ↑ Attracted	Отпуштено Released
С.З. 8: "Ограничена брзина, очекуј стој"+Пок. брзине "3" Sign. 8: "Restricted speed, expect Stop"+Speed Indicator "3"	√	√	×	Отпуштено Released	Привучено ↑ Attracted	Отпуштено Released
С.З. 8: "Ограничена брзина, очекуј стој" Sign. 8: "Restricted speed, expect Stop"	×	√	×	Привучено ↑ Attracted	Привучено ↑ Attracted	Отпуштено Released
С.З. 9: "Ограничена брзина, очекуј слободно или опрезно" Sign. 9: "Restricted speed, expect Allowed or Caution"	×	√	×	Привучено ↑ Attracted	Привучено ↑ Attracted	Отпуштено Released
С.З. 10: "Ограничена брзина, очекуј ограничење брзине" Sign. 9: "Restricted speed, expect Allowed or Caution"	×	√	×	Привучено ↑ Attracted	Привучено ↑ Attracted	Отпуштено Released
С.З. 12а: "Опрезан улазак у станицу са 10 km/h" Sign. 12a: "Cautious running at up to 10 km/h"	×	√	×	Привучено ↑ Attracted	Привучено ↑ Attracted	Отпуштено Released
Квар - Сигнал не осветљен Fault - Dark signal	√	×	√	Отпуштено Released	Отпуштено Released	Отпуштено Released

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 Р422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 03
Sheet: 01 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола за управљање пружним бализама система Indusi I-60 /
Plan for connecting circuits of balises of the Indusi I-60 system

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 Р422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C13

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака релеа Label of relay
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-20H-2	Z1-301-a1	F2-701-1	
MK-02-20H-15	Z1-301-a13	F2-701-2	Mu92-R2
MK-02-20H-28	Z1-301-b9	F2-701-3	
MK-02-20H-41	Z1-301-c5	F2-701-4	Mu92-R1
MK-02-20H-3	Z1-301-a2	F2-702-1	
MK-02-20H-16	Z1-301-a14	F2-702-2	Mu94-R2
MK-02-20H-29	Z1-301-b10	F2-702-3	
MK-02-20H-42	Z1-301-c6	F2-702-4	Mu94-R1
MK-02-20H-4	Z1-301-a3	F2-703-1	
MK-02-20H-17	Z1-301-a15	F2-703-2	Mo1-R2
MK-02-20H-30	Z1-301-b11	F2-703-3	
MK-02-20H-43	Z1-301-c7	F2-703-4	Mo1-R1
MK-02-20H-5	Z1-301-a4	F2-703-5	
MK-02-20H-18	Z1-301-a16	F2-703-6	Mo1-R3
MK-02-20H-31	Z1-301-b12	F2-704-1	
MK-02-20H-44	Z1-301-c8	F2-704-2	Mo2-R2

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака релеа Label of relay
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-20H-6	Z1-301-a5	F2-704-3	
MK-02-20H-19	Z1-301-b1	F2-704-4	Mo2-R1
MK-02-20H-32	Z1-301-b13	F2-704-5	
MK-02-20H-45	Z1-301-c9	F2-704-6	Mo2-R3
MK-02-20H-7	Z1-301-a6	F2-705-1	
MK-02-20H-20	Z1-301-b2	F2-705-2	Mo3-R2
MK-02-20H-33	Z1-301-b14	F2-705-3	
MK-02-20H-46	Z1-301-c10	F2-705-4	Mo3-R1
MK-02-20H-8	Z1-301-a7	F2-706-1	
MK-02-20H-21	Z1-301-b3	F2-706-2	Mo4-R2
MK-02-20H-34	Z1-301-b15	F2-706-3	
MK-02-20H-47	Z1-301-c11	F2-706-4	Mo4-R1
MK-02-20H-9	Z1-301-a8	F2-707-1	
MK-02-20H-22	Z1-301-b4	F2-707-2	Nu91-R2
MK-02-20H-35	Z1-301-b16	F2-707-3	
MK-02-20H-48	Z1-301-c12	F2-707-4	Nu91-R1

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака релеа Label of relay
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-20H-10	Z1-301-a9	F2-708-1	
MK-02-20H-23	Z1-301-b5	F2-708-2	Nu93-R2
MK-02-20H-36	Z1-301-c1	F2-708-3	
MK-02-20H-49	Z1-301-c13	F2-708-4	Nu93-R1
MK-02-20H-11	Z1-301-a10	F2-709-1	
MK-02-20H-24	Z1-301-b6	F2-709-2	No1-R2
MK-02-20H-37	Z1-301-c2	F2-709-3	
MK-02-20H-50	Z1-301-c14	F2-709-4	No1-R1
MK-02-20H-12	Z1-301-a11	F2-709-5	
MK-02-20H-25	Z1-301-b7	F2-709-6	No1-R3
MK-02-20H-38	Z1-301-c3	F2-710-1	
MK-02-20H-51	Z1-301-c15	F2-710-2	No2-R2
MK-02-20H-13	Z1-301-a12	F2-710-3	
MK-02-20H-26	Z1-301-b8	F2-710-4	No2-R1
MK-02-20H-39	Z1-301-c4	F2-710-5	
MK-02-20H-52	Z1-301-c16	F2-710-6	No2-R3

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 02 од 03
Sheet: 02 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола /
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола за управљање пружним of балисама система Indusi I-60 /
Plan for connecting circuits of balises of the Indusi I-60 system

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C13

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака релеа Label of relay
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-21H-2	Z1-302-a1	F2-711-1	No3-R2
MK-02-21H-15	Z1-302-a13	F2-711-2	
MK-02-21H-28	Z1-302-b9	F2-711-3	No3-R1
MK-02-21H-41	Z1-302-c5	F2-711-4	
MK-02-21H-3	Z1-302-a2	F2-712-1	No4-R2
MK-02-21H-16	Z1-302-a14	F2-712-2	
MK-02-21H-29	Z1-302-b10	F2-712-3	No4-R1
MK-02-21H-42	Z1-302-c6	F2-712-4	

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака релеа Label of relay
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака релеа Label of relay
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	

Лист: 03 од 03
Sheet: 03 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола за управљање пружним бализама система Indusi I-60 /
Plan for connecting circuits of balises of the Indusi I-60 system

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C13

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-22H-2	Z1-303-a1	F2-601-1	Mu92-R2
MK-02-22H-15	Z1-303-a13		
MK-02-22H-28	Z1-303-b9	F2-601-2	Mu92-R1
MK-02-22H-41	Z1-303-c5	F2-607-1	
MK-02-22H-3	Z1-303-a2	F2-601-3	Mu94-R2
MK-02-22H-16	Z1-303-a14		
MK-02-22H-29	Z1-303-b10	F2-601-4	Mu94-R1
MK-02-22H-42	Z1-303-c6	F2-607-2	
MK-02-22H-4	Z1-303-a3	F2-602-1	Mo1-R2
MK-02-22H-17	Z1-303-a15		
MK-02-22H-30	Z1-303-b11	F2-602-2	Mo1-R1
MK-02-22H-43	Z1-303-c7		
MK-02-22H-5	Z1-303-a4	F2-602-3	Mo1-R3
MK-02-22H-18	Z1-303-a16	F2-607-3	
MK-02-22H-31	Z1-303-b12	F2-602-4	Mo2-R2
MK-02-22H-44	Z1-303-c8	F2-607-4	
	IOF	IOZ	

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-22H-6	Z1-303-a5	F2-602-5	Mo2-R1
MK-02-22H-19	Z1-303-b1		
MK-02-22H-32	Z1-303-b13	F2-602-6	Mo2-R3
MK-02-22H-45	Z1-303-c9	F2-607-4	
MK-02-22H-7	Z1-303-a6	F2-603-1	Mo3-R2
MK-02-22H-20	Z1-303-b2		
MK-02-22H-33	Z1-303-b14	F2-603-2	Mo3-R1
MK-02-22H-46	Z1-303-c10	F2-607-5	
MK-02-22H-8	Z1-303-a7	F2-603-3	Mo4-R2
MK-02-22H-21	Z1-303-b3		
MK-02-22H-34	Z1-303-b15	F2-603-4	Mo4-R1
MK-02-22H-47	Z1-303-c11	F2-607-6	
MK-02-22H-9	Z1-303-a8	F2-604-1	Nu91-R2
MK-02-22H-22	Z1-303-b4		
MK-02-22H-35	Z1-303-b16	F2-604-2	Nu91-R1
MK-02-22H-48	Z1-303-c12	F2-608-1	
	IOF	IOZ	

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-22H-10	Z1-303-a9	F2-604-3	Nu93-R2
MK-02-22H-23	Z1-303-b5		
MK-02-22H-36	Z1-303-c1	F2-604-4	Nu93-R1
MK-02-22H-49	Z1-303-c13	F2-608-2	
MK-02-22H-11	Z1-303-a10	F2-605-1	No1-R2
MK-02-22H-24	Z1-303-b6		
MK-02-22H-37	Z1-303-c2	F2-605-2	No1-R1
MK-02-22H-50	Z1-303-c14		
MK-02-22H-12	Z1-303-a11	F2-605-3	No1-R3
MK-02-22H-25	Z1-303-b7	F2-608-3	
MK-02-22H-38	Z1-303-c3	F2-605-4	No2-R2
MK-02-22H-51	Z1-303-c15		
MK-02-22H-13	Z1-303-a12	F2-605-5	No2-R1
MK-02-22H-26	Z1-303-b8		
MK-02-22H-39	Z1-303-c4	F2-605-6	No2-R3
MK-02-22H-52	Z1-303-c16	F2-608-4	
	IOF	IOZ	

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 02
Sheet: 01 of 02

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола за контролу стања релеа за управљање пружним болизама система Indusi I-60 /
Plan for connecting circuits of controlling the position of relays for controlling balises of the Indusi I-60 system

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C14

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-23H-2	Z1-304-a1	F2-606-1	No3-R2
MK-02-23H-15	Z1-304-a13		
MK-02-23H-28	Z1-304-b9	F2-606-2	No3-R1
MK-02-23H-41	Z1-304-c5	F2-608-5	
MK-02-23H-3	Z1-304-a2	F2-606-3	No4-R2
MK-02-23H-16	Z1-304-a14		
MK-02-23H-29	Z1-304-b10	F2-606-4	No4-R1
MK-02-23H-42	Z1-304-c6	F2-608-6	

IOF IOZ

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal
MK-	Z-	F-

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal
MK-	Z-	F-

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола за контролу стања релеа за управљање пружним болизама система Indusi I-60 /
Plan for connecting circuits of controlling the position of relays for controlling balises of the Indusi I-60 system

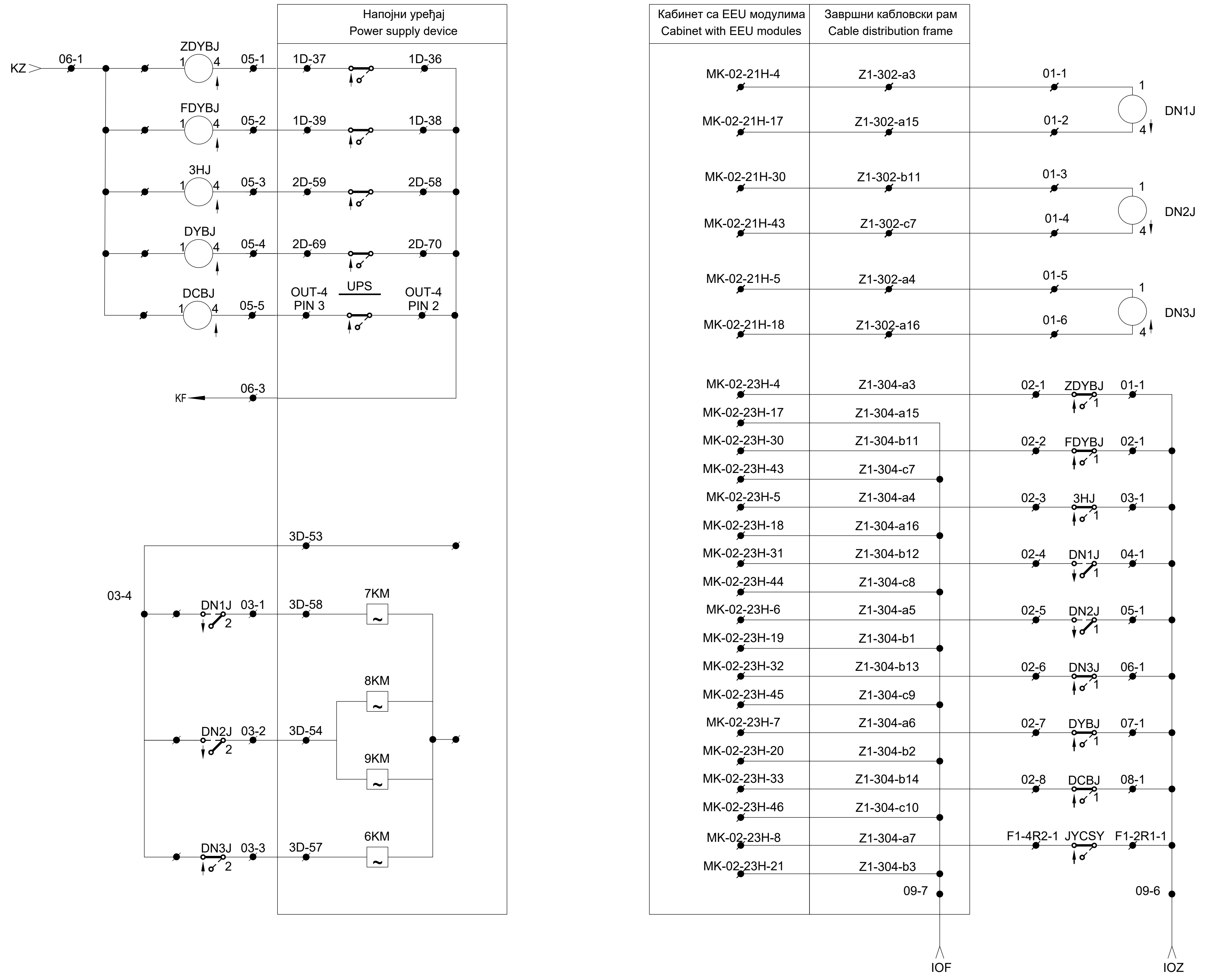
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number: TS.700.255-5/1.17 | Датум / Date: Септембар / September 2024. | Размера / Scale: - | Број цртежа / Drawing number: TS.700.255-5/1.17-C14

Релејна група LSBJ - рела за додатне индикације на терминалs Z-10 универзалног сигналног кабинета

LSBJ relay group - Relays for additional indications on Terminal Z-10 at Universal signalling cabinet



Намена рела за додатне индикације:

1. ZDYBJ - Недостаје главно напајање (дистрибутивна мрежа)
2. FDYBJ - Недостаје помоћно напајање (контактна мрежа)
3. 3HJ - Недостаје главно и помоћно напајање, напајање из батерије (прва 3 сата)
4. DN1J - Осветљење сигнала у станици (Дан - реле отпуштено, Ноћ - реле привучено)
5. DN2J - Осветљење сигнала на отвореној прузи (Дан - реле отпуштено, Ноћ - реле привучено)
6. DN3J - Осветљење скретничких сигнала (Укључено - реле отпуштено, Укључено - реле привучено)
7. DYBJ - Аларм напојног уређаја
8. DCBJ - Аларм - празне батерије

Purpose of Relays for additional indications:

1. ZDYBJ - Main power supply (Distribution network) is missing
2. FDYBJ - Auxiliary power supply (OCS network) is missing
3. 3HJ - Main and Auxiliary power supply is missing, power supply from battery (first 3 hours)
4. DN1J - Lightening of station signals (Day - relay is released, Night - relay is attracted)
5. DN2J - Lightening of signal on open track (Day - relay is released, Night - relay is attracted)
6. DN3J - Lightening of switch-point signals (ON - relay is released, OFF - relay is attracted)
7. DYBJ - Alarm state on power supply devices
8. DCBJ - Alarm - Empty battery

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/АВD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Шема повезивања контролера EEU I/O са напојним уређајем - пренос индикација стања напојног уређаја на ЕССУ /
Plan for connecting of the controllers EEU I/O with power supply device - forwarding of power supply status indications to CBI

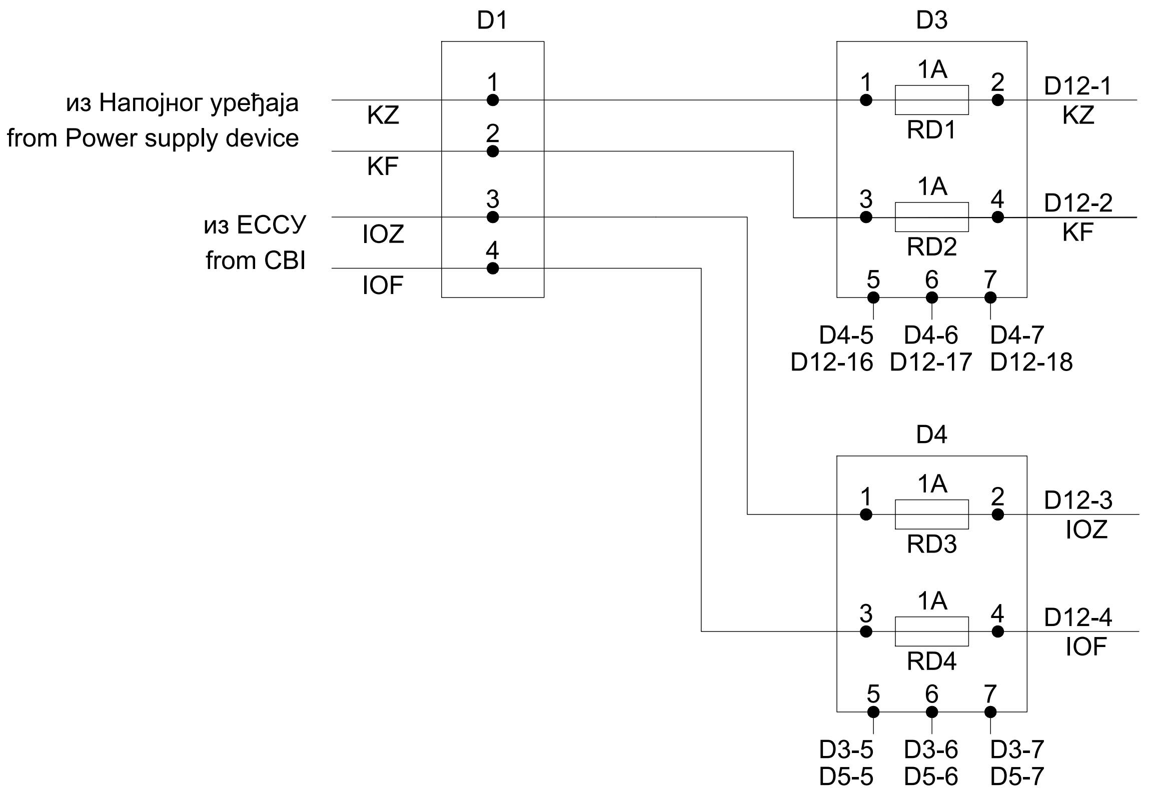
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C15

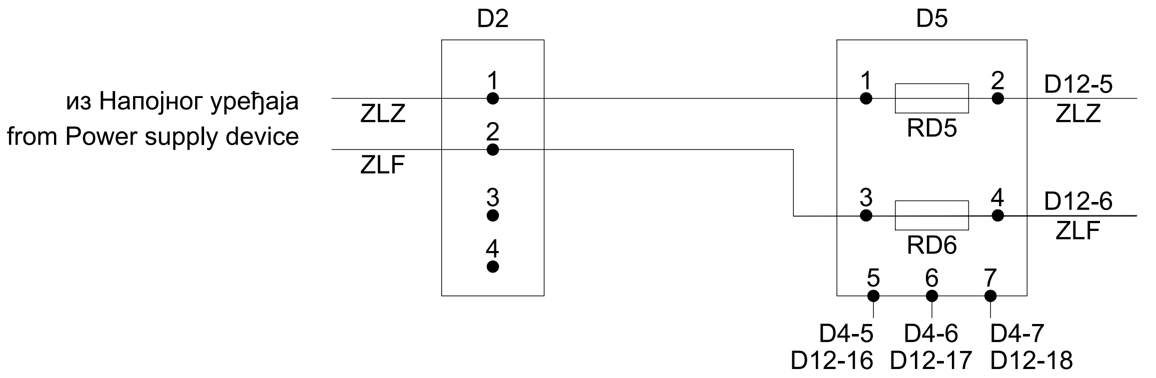
Шема повезивања напајања Универзалног сигналног кабинета (Z)

Scheme of connection Universal signalling cabinet with power supply (Z)



D12

D3-2 KZ	1	2	D3-4 KF
D4-2 IOZ	3	4	D4-4 IOF
D5-2 ZLZ	5	6	D5-4 ZLF
	7	8	
	9	10	
	11	12	
	13	14	
	15	16	D5-5 D3-5
D5-6 D3-6	17	18	D5-7 D3-7



Напомена: у горњем цртежу RD је ознака за аутоматски осигурач

Note: In the drawing above, RD is the designation for the circuit breaker

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ * ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ * Ђорђе Љ. Максимовић дипл. инж. ел. 353 P422 17

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола /
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Шема повезивања напајања Универзалног сигналног кабинета (Z) /
Scheme of connection Universal signalling cabinet with power supply (Z)

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C16

Шема повезивања контролера Скретничких поставних справа EEU са Универзалним сигналним кабинетом и Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controller EEU for Switch-point machines with the Universal Signal Cabinet and Cable distribution frame

Терминал универзалног сигналног кабинет:
Terminal on Universal signalling cabinet: **Z-5**

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-601**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: **S1 / S2**

ZJ-00H-1	a1	c1	
F1-1001-1			
ZJ-00H-4	a3	c3	ZJ-00H-30
F1-1002-1			F1-1001-4
ZJ-00H-7	a5	c5	ZJ-00H-33
F1-1002-3			F1-1002-4
	a7	c7	
ZJ-00H-27	a9	c9	
F1-1001-2			
	a11	c11	
ZJ-00H-19	a13	c13	
F1-1002-2			
ZJ-00H-16	a15	c15	ZJ-00H-42
F1-1001-5			F1-1001-3
	a17	c17	ZJ-00H-45
			F1-1002-5

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-602**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: **S3 / S4**

ZJ-01H-1	a1	c1	
F1-1003-1			
ZJ-01H-4	a3	c3	ZJ-01H-30
F1-1004-1			F1-1003-4
ZJ-01H-7	a5	c5	ZJ-01H-33
F1-1004-3			F1-1004-4
	a7	c7	
ZJ-01H-27	a9	c9	
F1-1003-2			
	a11	c11	
ZJ-01H-19	a13	c13	
F1-1004-2			
ZJ-01H-16	a15	c15	ZJ-01H-42
F1-1003-5			F1-1003-3
	a17	c17	ZJ-01H-45
			F1-1004-5

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-603**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: **S6**

ZJ-02H-1	a1	c1	
F1-1006-1			
	a3	c3	ZJ-02H-30
			F1-1006-4
	a5	c5	
	a7	c7	
ZJ-02H-27	a9	c9	
F1-1006-2			
	a11	c11	
	a13	c13	
ZJ-02H-16	a15	c15	ZJ-02H-42
F1-1006-5			F1-1006-3
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-604**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: **S7 / S8**

ZJ-03H-1	a1	c1	
F1-1007-1			
ZJ-03H-4	a3	c3	ZJ-03H-30
F1-1008-1			F1-1007-4
ZJ-03H-7	a5	c5	ZJ-03H-33
F1-1008-3			F1-1008-4
	a7	c7	
ZJ-03H-27	a9	c9	
F1-1007-2			
	a11	c11	
ZJ-03H-19	a13	c13	
F1-1008-2			
ZJ-03H-16	a15	c15	ZJ-03H-42
F1-1007-5			F1-1007-3
	a17	c17	ZJ-03H-45
			F1-1008-5

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-605**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: **S9**

ZJ-04H-1	a1	c1	
F1-1009-1			
	a3	c3	ZJ-04H-30
			F1-1009-4
	a5	c5	
	a7	c7	
ZJ-04H-27	a9	c9	
F1-1009-2			
	a11	c11	
	a13	c13	
ZJ-04H-16	a15	c15	ZJ-04H-42
F1-1009-5			F1-1009-3
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-606**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: **S11 / S12**

ZJ-05H-1	a1	c1	
F1-1011-1			
ZJ-05H-4	a3	c3	ZJ-05H-30
F1-1012-1			F1-1011-4
ZJ-05H-7	a5	c5	ZJ-05H-33
F1-1012-3			F1-1012-4
	a7	c7	
ZJ-05H-27	a9	c9	
F1-1011-2			
	a11	c11	
ZJ-05H-19	a13	c13	
F1-1012-2			
ZJ-05H-16	a15	c15	ZJ-05H-42
F1-1011-5			F1-1011-3
	a17	c17	ZJ-05H-45
			F1-1012-5

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-607**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: **S13 / S14**

ZJ-06H-1	a1	c1	
F1-1013-1			
ZJ-06H-4	a3	c3	ZJ-06H-30
F1-901-1			F1-1013-4
ZJ-06H-7	a5	c5	ZJ-06H-33
F1-901-3			F1-901-4
	a7	c7	
ZJ-06H-27	a9	c9	
F1-1013-2			
	a11	c11	
ZJ-06H-19	a13	c13	
F1-901-2			
ZJ-06H-16	a15	c15	ZJ-06H-42
F1-1013-5			F1-1013-3
	a17	c17	ZJ-06H-45
			F1-901-5

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-608**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: **S15 / S16**

ZJ-07H-1	a1	c1	
F1-902-1			
ZJ-07H-4	a3	c3	ZJ-07H-30
F1-903-1			F1-902-4
ZJ-07H-7	a5	c5	ZJ-07H-33
F1-903-3			F1-903-4
	a7	c7	
ZJ-07H-27	a9	c9	
F1-902-2			
	a11	c11	
ZJ-07H-19	a13	c13	
F1-903-2			
ZJ-07H-16	a15	c15	ZJ-07H-42
F1-902-5			F1-902-3
	a17	c17	ZJ-07H-45
			F1-903-5

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-609**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: **Mu92 / Mu94**

MK-01-08H-1	a1	c1	MK-01-08H-27
F1-801-1			F1-801-3
MK-01-08H-4	a3	c3	MK-01-08H-30
F1-801-5			F1-802-1
MK-01-08H-7	a5	c5	MK-01-08H-33
F1-803-1			F1-803-3
MK-01-08H-10	a7	c7	MK-01-08H-36
F1-803-5			F1-804-1
MK-01-08H-16	a9	c9	MK-01-08H-42
F1-801-2			F1-801-4
MK-01-08H-19	a11	c11	MK-01-08H-45
F1-801-6			F1-802-2
MK-01-08H-22	a13	c13	MK-01-08H-48
F1-803-2			F1-803-4
MK-01-08H-25	a15	c15	MK-01-08H-51
F1-803-6			F1-804-2
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-610**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: **Mo1 / Mo2**

MK-01-09H-1	a1	c1	MK-01-09H-27
F1-805-1			F1-805-3
MK-01-09H-4	a3	c3	MK-01-09H-30
F1-805-5			F1-806-1
MK-01-09H-7	a5	c5	MK-01-09H-33
F1-807-1			F1-807-3
MK-01-09H-10	a7	c7	MK-01-09H-36
F1-807-5			F1-808-1
MK-01-09H-16	a9	c9	MK-01-09H-42
F1-805-2			F1-805-4
MK-01-09H-19	a11	c11	MK-01-09H-45
F1-805-6			F1-806-2
MK-01-09H-22	a13	c13	MK-01-09H-48
F1-807-2			F1-807-4
MK-01-09H-25	a15	c15	MK-01-09H-51
F1-807-6			F1-808-2
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-611**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: **Mo3 / Mo4**

MK-01-0AH-1	a1	c1	MK-01-0AH-27
F1-809-1			F1-809-3
MK-01-0AH-4	a3	c3	MK-01-0AH-30
F1-809-5			F1-810-1
MK-01-0AH-7	a5	c5	MK-01-0AH-33
F1-811-1			F1-811-3
MK-01-0AH-10	a7	c7	MK-01-0AH-36
F1-811-5			F1-812-1
MK-01-0AH-16	a9	c9	MK-01-0AH-42
F1-809-2			F1-809-4
MK-01-0AH-19	a11	c11	MK-01-0AH-45
F1-809-6			F1-810-2
MK-01-0AH-22	a13	c13	MK-01-0AH-48
F1-811-2			F1-811-4
MK-01-0AH-25	a15	c15	MK-01-0AH-51
F1-811-6			F1-812-2
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-612**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: **Nu91 / Nu93**

MK-01-0BH-1	a1	c1	MK-01-0BH-27
F1-703-1			F1-703-3
MK-01-0BH-4	a3	c3	MK-01-0BH-30
F1-703-5			F1-704-1
MK-01-0BH-7	a5	c5	MK-01-0BH-33
F1-701-1			F1-701-3
MK-01-0BH-10	a7	c7	MK-01-0BH-36
F1-701-5			F1-702-1
MK-01-0BH-16	a9	c9	MK-01-0BH-42
F1-703-2			F1-703-4
MK-01-0BH-19	a11	c11	MK-01-0BH-45
F1-703-6			F1-704-2
MK-01-0BH-22	a13	c13	MK-01-0BH-48
F1-701-2			F1-701-4
MK-01-0BH-25	a15	c15	MK-01-0BH-51
F1-701-6			F1-702-2
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-613**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: **No1 / No2**

MK-01-0CH-1	a1	c1	MK-01-0CH-27
F1-705-1			F1-705-3
MK-01-0CH-4	a3	c3	MK-01-0CH-30
F1-705-5			F1-706-1
MK-01-0CH-7	a5	c5	MK-01-0CH-33
F1-707-1			F1-707-3
MK-01-0CH-10	a7	c7	MK-01-0CH-36
F1-707-5			F1-708-1
MK-01-0CH-16	a9	c9	MK-01-0CH-42
F1-705-2			F1-705-4
MK-01-0CH-19	a11	c11	MK-01-0CH-45
F1-705-6			F1-706-2
MK-01-0CH-22	a13	c13	MK-01-0CH-48
F1-707-2			F1-707-4
MK-01-0CH-25	a15	c15	MK-01-0CH-51
F1-707-6			F1-708-2
	a17	c17	

Легенда:
Legend:

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z-501**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: **S1 / S2**

ZJ-00H-1	a1	c1	
F1-1001-1			
ZJ-00H-4	a3	c3	ZJ-00H-30
F1-1002-1			F1-1001-4
ZJ-00H-7	a5	c5	ZJ-00H-33
F1-1002-3			F1-1002-4
	a7	c7	
ZJ-00H-27	a9	c9	
F1-1001-2			
	a11	c11	
ZJ-00H-19	a13	c13	
F1-1002-2			
ZJ-00H-16	a15	c15	ZJ-00H-42
F1-1001-5			F1-1001-3
	a17	c17	ZJ-00H-45
			F1-1002-5

Ознака пина у конектору
Mark of pin in connector

Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом
Mark of terminal blocks on the cabinet with EEU modul

Ознака прикључка на ЗКР
Mark of terminal blocks on CDF

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 04
Sheet: 01 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Шема повезивања EEU контролера за скретнице са Универзалним сигналним кабинетом /
Plan for connecting of the points EEU controller with the Universal Signal Cabinet

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C17

Шема повезивања контролера Скретничких поставних справа EEU са Универзалним сигналним кабинетом и Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controller EEU for Switch-point machines with the Universal Signal Cabinet and Cable distribution frame

Терминал универзалног сигналног кабинет:
Terminal on Universal signalling cabinet:

Z-5

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-501**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: **No3 / No4**

MK-01-0DH-1	a1	c1	MK-01-0DH-27
F1-709-1			F1-709-3
MK-01-0DH-4	a3	c3	MK-01-0DH-30
F1-709-5			F1-710-1
MK-01-0DH-7	a5	c5	MK-01-0DH-33
F1-711-1			F1-711-3
MK-01-0DH-10	a7	c7	MK-01-0DH-36
F1-711-5			F1-712-1
MK-01-0DH-16	a9	c9	MK-01-0DH-42
F1-709-2			F1-709-4
MK-01-0DH-19	a11	c11	MK-01-0DH-45
F1-709-6			F1-710-2
MK-01-0DH-22	a13	c13	MK-01-0DH-48
F1-711-2			F1-711-4
MK-01-0DH-25	a15	c15	MK-01-0DH-51
F1-711-6			F1-712-2
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-502**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал/ Signal: **MP11/MD11/MP8/MP12**

MK-01-0EH-1	a1	c1	MK-01-0EH-27
F1-713-1			F1-713-3
MK-01-0EH-4	a3	c3	MK-01-0EH-30
F1-713-5			F1-601-1
MK-01-0EH-7	a5	c5	MK-01-0EH-33
F1-601-3			F1-601-5
MK-01-0EH-10	a7	c7	MK-01-0EH-36
F1-602-1			F1-602-3
MK-01-0EH-16	a9	c9	MK-01-0EH-42
F1-713-2			F1-713-4
MK-01-0EH-19	a11	c11	MK-01-0EH-45
F1-713-6			F1-601-2
MK-01-0EH-22	a13	c13	MK-01-0EH-48
F1-601-4			F1-601-6
MK-01-0EH-25	a15	c15	MK-01-0EH-51
F1-602-2			F1-602-4
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-503**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал/ Signal: **ML9/MD9/ML14/MD14**

MK-01-0FH-1	a1	c1	MK-01-0FH-27
F1-602-5			F1-603-1
MK-01-0FH-4	a3	c3	MK-01-0FH-30
F1-603-3			F1-603-5
MK-01-0FH-7	a5	c5	MK-01-0FH-33
F1-604-1			F1-604-3
MK-01-0FH-10	a7	c7	MK-01-0FH-36
F1-604-5			F1-605-1
MK-01-0FH-16	a9	c9	MK-01-0FH-42
F1-602-6			F1-603-2
MK-01-0FH-19	a11	c11	MK-01-0FH-45
F1-603-4			F1-603-6
MK-01-0FH-22	a13	c13	MK-01-0FH-48
F1-604-2			F1-604-4
MK-01-0FH-25	a15	c15	MK-01-0FH-51
F1-604-6			F1-605-2
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-504**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал/ Signal: **MP13/MD19/GKL16/GKP16**

MK-01-10H-1	a1	c1	MK-01-10H-27
F1-605-3			F1-605-5
MK-01-10H-4	a3	c3	MK-01-10H-30
F1-606-1			F1-606-3
MK-01-10H-7	a5	c5	MK-01-10H-33
F1-606-5			F1-607-1
MK-01-10H-10	a7	c7	MK-01-10H-36
F1-607-3			F1-607-5
MK-01-10H-16	a9	c9	MK-01-10H-42
F1-605-4			F1-605-6
MK-01-10H-19	a11	c11	MK-01-10H-45
F1-606-2			F1-606-4
MK-01-10H-22	a13	c13	MK-01-10H-48
F1-606-6			F1-607-2
MK-01-10H-25	a15	c15	MK-01-10H-51
F1-607-4			F1-607-6
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-505**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: **GKD15 / GKP15**

MK-01-11H-1	a1	c1	MK-01-11H-27
F1-608-1			F1-608-3
MK-01-11H-4	a3	c3	MK-01-11H-30
F1-608-5			F1-609-1
	a5	c5	
	a7	c7	
MK-01-11H-16	a9	c9	MK-01-11H-42
F1-608-2			F1-608-4
MK-01-11H-19	a11	c11	MK-01-11H-45
F1-608-6			F1-609-2
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-506**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал/ Signal: **Mu92-S/Mu94-S/Nu91-S/Nu93-S**

MK-01-12H-1	a1	c1	MK-01-12H-27
F1-802-3			F1-802-5
MK-01-12H-4	a3	c3	MK-01-12H-30
F1-804-3			F1-804-5
MK-01-12H-7	a5	c5	MK-01-12H-33
F1-704-3			F1-704-5
MK-01-12H-10	a7	c7	MK-01-12H-36
F1-702-3			F1-702-5
MK-01-12H-16	a9	c9	MK-01-12H-42
F1-802-4			F1-802-6
MK-01-12H-19	a11	c11	MK-01-12H-45
F1-804-4			F1-804-6
MK-01-12H-22	a13	c13	MK-01-12H-48
F1-704-4			F1-704-6
MK-01-12H-25	a15	c15	MK-01-12H-51
F1-702-4			F1-702-6
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-507**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал/ Signal: **Mo1-S/Mo2-S/Mo3-S/Mo4-S**

MK-01-13H-1	a1	c1	MK-01-13H-27
F1-806-3			F1-808-3
MK-01-13H-4	a3	c3	MK-01-13H-30
F1-810-3			F1-812-3
	a5	c5	
	a7	c7	
MK-01-13H-16	a9	c9	MK-01-13H-42
F1-806-4			F1-808-4
MK-01-13H-19	a11	c11	MK-01-13H-45
F1-810-4			F1-812-4
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-508**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал/ Signal: **No1-S/No2-S/No3-S/No4-S**

MK-01-14H-1	a1	c1	MK-01-14H-27
F1-706-3			F1-708-3
MK-01-14H-4	a3	c3	MK-01-14H-30
F1-710-3			F1-712-3
	a5	c5	
	a7	c7	
MK-01-14H-16	a9	c9	MK-01-14H-42
F1-706-4			F1-708-4
MK-01-14H-19	a11	c11	MK-01-14H-45
F1-710-4			F1-712-4
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-509**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал/ Signal: **Mo1-SOT/Mo2-SOT/Mo3-SOT/Mo4-SOT**

MK-01-15H-1	a1	c1	MK-01-15H-27
F1-806-5			F1-808-5
MK-01-15H-4	a3	c3	MK-01-15H-30
F1-810-5			F1-812-5
	a5	c5	
	a7	c7	
MK-01-15H-16	a9	c9	MK-01-15H-42
F1-806-6			F1-808-6
MK-01-15H-19	a11	c11	MK-01-15H-45
F1-810-6			F1-812-6
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-510**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал/ Signal: **No1-SOT/No2-SOT/No3-SOT/No4-SOT**

MK-01-16H-1	a1	c1	MK-01-16H-27
F1-706-5			F1-708-5
MK-01-16H-4	a3	c3	MK-01-16H-30
F1-710-5			F1-712-5
	a5	c5	
	a7	c7	
MK-01-16H-16	a9	c9	MK-01-16H-42
F1-706-6			F1-708-6
MK-01-16H-19	a11	c11	MK-01-16H-45
F1-710-6			F1-712-6
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-511**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-512**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02
Скретнице / Switch-points: **S17 / S18**

MK-02-18H-1	a1	c1	
F1-904-1			
MK-02-18H-4	a3	c3	MK-02-18H-30
F1-905-1			F1-904-4
MK-02-18H-7	a5	c5	MK-02-18H-33
F1-905-3			F1-905-4
	a7	c7	
MK-02-18H-27	a9	c9	
F1-904-2			
	a11	c11	
MK-02-18H-19	a13	c13	
F1-905-2			
MK-02-18H-16	a15	c15	MK-02-18H-42
F1-904-5			F1-904-3
	a17	c17	MK-02-18H-45
			F1-905-5

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-513**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02
Скретнице / Switch-points: **S19 / S20**

MK-02-19H-1	a1	c1	
F1-906-1			
MK-02-19H-4	a3	c3	MK-02-19H-30
F1-907-1			F1-906-4
MK-02-19H-7	a5	c5	MK-02-19H-33
F1-907-3			F1-907-4
	a7	c7	
MK-02-19H-27	a9	c9	
F1-906-2			
	a11	c11	
MK-02-19H-19	a13	c13	
F1-907-2			
MK-02-19H-16	a15	c15	MK-02-19H-42
F1-906-5			F1-906-3
	a17	c17	MK-02-19H-45
			F1-907-5

Легенда: / Legend:

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z-501**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: **S1 / S2**

ZJ-00H-1	a1	c1	
F1-1001-1			
ZJ-00H-4	a3	c3	ZJ-00H-30
F1-1002-1			F1-1001-4
ZJ-00H-7	a5	c5	ZJ-00H-33
F1-1002-3			F1-1002-4
	a7	c7	
ZJ-00H-27	a9	c9	
F1-1001-2			
	a11	c11	
ZJ-00H-19	a13	c13	
F1-1002-2			
ZJ-00H-16	a15	c15	ZJ-00H-42
F1-1001-5			F1-1001-3
	a17	c17	ZJ-00H-45
			F1-1002-5

Ознака пина у конектору / Mark of pin in connector

Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом / Mark of terminal blocks on the cabinet with EEU modul

Ознака прикључка на ЗКР / Mark of terminal blocks on CDF

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 02 од 04
Sheet: 02 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Шема повезивања EEU контролера за скретнице са Универзалним сигналним кабинетом /
Plan for connecting of the points EEU controller with the Universal Signal Cabinet

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C17

Шема повезивања контролера Скретничких поставних справа EEU са Универзалним сигналним кабинетом и Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controller EEU for Switch-point machines with the Universal Signal Cabinet and Cable distribution frame

Терминал универзалног сигналног кабинет:
Terminal on Universal signalling cabinet: **Z-5**

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-401
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02
Скретнице / Switch-points: S21 / S22

MK-02-1AH-1 / F1-908-1	a1	c1	
MK-02-1AH-4 / F1-909-1	a3	c3	MK-02-1AH-30 / F1-908-4
MK-02-1AH-7 / F1-909-3	a5	c5	MK-02-1AH-33 / F1-909-4
	a7	c7	
MK-02-1AH-27 / F1-908-2	a9	c9	
	a11	c11	
MK-02-1AH-19 / F1-909-2	a13	c13	
MK-02-1AH-16 / F1-908-5	a15	c15	MK-02-1AH-42 / F1-908-3
	a17	c17	MK-02-1AH-45 / F1-909-5

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-402
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02
Скретнице / Switch-points: S23 / ISK1

MK-02-1BH-1 / F1-910-1	a1	c1	
MK-02-1BH-4 / F1-911-1	a3	c3	MK-02-1BH-30 / F1-910-4
MK-02-1BH-7 / F1-911-3	a5	c5	MK-02-1BH-33 / F1-911-4
	a7	c7	
MK-02-1BH-27 / F1-910-2	a9	c9	
	a11	c11	
MK-02-1BH-19 / F1-911-2	a13	c13	
MK-02-1BH-16 / F1-910-5	a15	c15	MK-02-1BH-42 / F1-910-3
	a17	c17	MK-02-1BH-45 / F1-911-5

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-403
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02
Скретнице / Switch-points: ISK2 / ISK3

MK-02-1CH-1 / F1-912-1	a1	c1	
MK-02-1CH-4 / F1-913-1	a3	c3	MK-02-1CH-30 / F1-912-4
MK-02-1CH-7 / F1-913-3	a5	c5	MK-02-1CH-33 / F1-913-4
	a7	c7	
MK-02-1CH-27 / F1-912-2	a9	c9	
	a11	c11	
MK-02-1CH-19 / F1-913-2	a13	c13	
MK-02-1CH-16 / F1-912-5	a15	c15	MK-02-1CH-42 / F1-912-3
	a17	c17	MK-02-1CH-45 / F1-913-5

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-404
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-405
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-406
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-407
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-408
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-409
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-410
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-411
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-412
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-413
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Легенда: / Legend:

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z-501
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: S1 / S2

ZJ-00H-1 / F1-1001-1	a1	c1	
ZJ-00H-4 / F1-1002-1	a3	c3	ZJ-00H-30 / F1-1001-4
ZJ-00H-7 / F1-1002-3	a5	c5	ZJ-00H-33 / F1-1002-4
	a7	c7	
ZJ-00H-27 / F1-1001-2	a9	c9	
	a11	c11	
ZJ-00H-19 / F1-1002-2	a13	c13	
ZJ-00H-16 / F1-1001-5	a15	c15	ZJ-00H-42 / F1-1001-3
	a17	c17	ZJ-00H-45 / F1-1002-5

Ознака пина у конектору
Mark of pin in connector

Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом
Mark of terminal blocks on the cabinet with EEU modul

Ознака прикључка на ЗКР
Mark of terminal blocks on CDF

Лист: 03 од 04
Sheet: 03 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Шема повезивања EEU контролера за скретнице са Универзалним сигналним кабинетом /
Plan for connecting of the points EEU controller with the Universal Signal Cabinet

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C17

Шема повезивања универзалних модула EEU I/O са Универзалним сигналним кабинетом Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the universal modules EEU I/O with the Universal Signal Cabinet and Cable distribution frame

Терминал универзалног сигналног кабинет:
Terminal on Universal signalling cabinet:

Z-3

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: Z1-301
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-02

MK-02-20H-2 F2-701-1	a1	MK-02-20H-19 F2-704-4	b1	MK-02-20H-36 F2-708-3	c1
MK-02-20H-3 F2-702-1	a2	MK-02-20H-20 F2-705-2	b2	MK-02-20H-37 F2-709-3	c2
MK-02-20H-4 F2-703-1	a3	MK-02-20H-21 F2-706-2	b3	MK-02-20H-38 F2-710-1	c3
MK-02-20H-5 F2-703-5	a4	MK-02-20H-22 F2-707-2	b4	MK-02-20H-39 F2-710-5	c4
MK-02-20H-6 F2-704-3	a5	MK-02-20H-23 F2-708-2	b5	MK-02-20H-41 F2-701-4	c5
MK-02-20H-7 F2-705-1	a6	MK-02-20H-24 F2-709-2	b6	MK-02-20H-42 F2-702-4	c6
MK-02-20H-8 F2-706-1	a7	MK-02-20H-25 F2-709-6	b7	MK-02-20H-43 F2-703-4	c7
MK-02-20H-9 F2-707-1	a8	MK-02-20H-26 F2-710-4	b8	MK-02-20H-44 F2-704-2	c8
MK-02-20H-10 F2-708-1	a9	MK-02-20H-28 F2-701-3	b9	MK-02-20H-45 F2-704-6	c9
MK-02-20H-11 F2-709-1	a10	MK-02-20H-29 F2-702-3	b10	MK-02-20H-46 F2-705-4	c10
MK-02-20H-12 F2-709-5	a11	MK-02-20H-30 F2-703-3	b11	MK-02-20H-47 F2-706-4	c11
MK-02-20H-13 F2-710-3	a12	MK-02-20H-31 F2-704-1	b12	MK-02-20H-48 F2-707-4	c12
MK-02-20H-15 F2-701-2	a13	MK-02-20H-32 F2-704-5	b13	MK-02-20H-49 F2-708-4	c13
MK-02-20H-16 F2-702-2	a14	MK-02-20H-33 F2-705-3	b14	MK-02-20H-50 F2-709-4	c14
MK-02-20H-17 F2-703-2	a15	MK-02-20H-34 F2-706-3	b15	MK-02-20H-51 F2-710-2	c15
MK-02-20H-18 F2-703-6	a16	MK-02-20H-35 F2-707-3	b16	MK-02-20H-52 F2-710-6	c16

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: Z1-302
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-02

MK-02-21H-2 F2-711-1	a1		b1		c1
MK-02-21H-3 F2-712-1	a2		b2		c2
MK-02-21H-4 1004-9	a3		b3		c3
MK-02-21H-5 1006-9	a4		b4		c4
	a5		b5	MK-02-21H-41 F2-711-4	c5
	a6		b6	MK-02-21H-42 F2-712-4	c6
	a7		b7	MK-02-21H-43 1005-10	c7
	a8		b8		c8
	a9	MK-02-21H-28 F2-711-3	b9		c9
	a10	MK-02-21H-29 F2-712-3	b10		c10
	a11	MK-02-21H-30 1005-9	b11		c11
	a12		b12		c12
MK-02-21H-15 F2-711-2	a13		b13		c13
MK-02-21H-16 F2-712-2	a14		b14		c14
MK-02-21H-17 1004-10	a15		b15		c15
MK-02-21H-18 1006-10	a16		b16		c16

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: Z1-303
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-02

MK-02-22H-2 F2-601-1	a1	MK-02-22H-19 IOF	b1	MK-02-22H-36 F2-604-4	c1
MK-02-22H-3 F2-601-3	a2	MK-02-22H-20 IOF	b2	MK-02-22H-37 F2-605-2	c2
MK-02-22H-4 F2-602-1	a3	MK-02-22H-21 IOF	b3	MK-02-22H-38 F2-605-4	c3
MK-02-22H-5 F2-602-3	a4	MK-02-22H-22 IOF	b4	MK-02-22H-39 F2-605-6	c4
MK-02-22H-6 F2-602-5	a5	MK-02-22H-23 IOF	b5	MK-02-22H-41 IOF	c5
MK-02-22H-7 F2-603-1	a6	MK-02-22H-24 IOF	b6	MK-02-22H-42 IOF	c6
MK-02-22H-8 F2-603-3	a7	MK-02-22H-25 IOF	b7	MK-02-22H-43 IOF	c7
MK-02-22H-9 F2-604-1	a8	MK-02-22H-26 IOF	b8	MK-02-22H-44 IOF	c8
MK-02-22H-10 F2-604-3	a9	MK-02-22H-28 F2-601-2	b9	MK-02-22H-45 IOF	c9
MK-02-22H-11 F2-605-1	a10	MK-02-22H-29 F2-601-4	b10	MK-02-22H-46 IOF	c10
MK-02-22H-12 F2-605-3	a11	MK-02-22H-30 F2-602-2	b11	MK-02-22H-47 IOF	c11
MK-02-22H-13 F2-605-5	a12	MK-02-22H-31 F2-602-4	b12	MK-02-22H-48 IOF	c12
MK-02-22H-15 IOF	a13	MK-02-22H-32 F2-602-6	b13	MK-02-22H-49 IOF	c13
MK-02-22H-16 IOF	a14	MK-02-22H-33 F2-603-2	b14	MK-02-22H-50 IOF	c14
MK-02-22H-17 IOF	a15	MK-02-22H-34 F2-603-4	b15	MK-02-22H-51 IOF	c15
MK-02-22H-18 IOF	a16	MK-02-22H-35 F2-604-2	b16	MK-02-22H-52 IOF	c16

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: Z1-304
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-02

MK-02-23H-2 F2-606-1	a1	MK-02-23H-19 IOF	b1		c1
MK-02-23H-3 F2-606-3	a2	MK-02-23H-20 IOF	b2		c2
MK-02-23H-4 1001-11	a3	MK-02-23H-21 IOF	b3		c3
MK-02-23H-5 1003-11	a4		b4		c4
MK-02-23H-6 1005-11	a5		b5	MK-02-23H-41 IOF	c5
MK-02-23H-7 1007-11	a6		b6	MK-02-23H-42 IOF	c6
MK-02-23H-8 F1-4R2-1	a7		b7	MK-02-23H-43 IOF	c7
	a8		b8	MK-02-23H-44 IOF	c8
	a9	MK-02-23H-28 F2-606-2	b9	MK-02-23H-45 IOF	c9
	a10	MK-02-23H-29 F2-606-4	b10	MK-02-23H-46 IOF	c10
	a11	MK-02-23H-30 1002-11	b11		c11
	a12	MK-02-23H-31 1004-11	b12		c12
MK-02-23H-15 IOF	a13	MK-02-23H-32 1006-11	b13		c13
MK-02-23H-16 IOF	a14	MK-02-23H-33 1008-11	b14		c14
MK-02-23H-17 IOF	a15		b15		c15
MK-02-23H-18 IOF	a16		b16		c16

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: Z1-305
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1		b1		c1
	a2		b2		c2
	a3		b3		c3
	a4		b4		c4
	a5		b5		c5
	a6		b6		c6
	a7		b7		c7
	a8		b8		c8
	a9		b9		c9
	a10		b10		c10
	a11		b11		c11
	a12		b12		c12
	a13		b13		c13
	a14		b14		c14
	a15		b15		c15
	a16		b16		c16

Легенда:
Legend:

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: Z-501
Ознака кабинета са EEU модулима:
Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР:
Mark of CDF cabinet: MK-01

MK-03-34H-2 F3-801-1	a1	MK-03-34H-19 F3-803-6	b1	MK-03-34H-36 F3-806-5	c1
MK-03-34H-3 F3-801-5	a2	MK-03-34H-20 F3-804-4	b2	MK-03-34H-37 F3-807-3	c2
MK-03-34H-4 F3-802-3	a3	MK-03-34H-21 F3-805-2	b3	MK-03-34H-38 F3-808-1	c3
MK-03-34H-5 F3-803-1	a4	MK-03-34H-22 F3-805-6	b4	MK-03-34H-39 F3-808-5	c4
MK-03-34H-6 F3-803-5	a5	MK-03-34H-23 F3-806-4	b5	MK-03-34H-41 F3-801-4	c5
	...		...		...

Ознака пина у конектору
Mark of pin in connector

Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом
Mark of terminal blocks on the cabinet with EEU modul

Ознака прикључка на ЗКР
Mark of terminal blocks on CDF

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 04 од 04
Sheet: 04 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола /
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Шема повезивања EEU контролера за скретнице са Универзалним сигналним кабинетом /
Plan for connecting of the points EEU controller with the Universal Signal Cabinet

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C17

Шема повезивања контролера Скретничких поставних справа EEU са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controller EEU for Switch-point machines with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-10**

Pin	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	S1-X1	S2-X1	S3-X1	S4-X1		S6-X1	S7-X1	S8-X1	S9-X1		S11-X1	S12-X1	S13-X1
	Z1-601-a1	Z1-601-a3	Z1-602-a1	Z1-602-a3		Z1-603-a1	Z1-604-a1	Z1-604-a3	Z1-605-a1		Z1-606-a1	Z1-606-a3	Z1-607-a1
2	S1-X2	S2-X2	S3-X2	S4-X2		S6-X2	S7-X2	S8-X2	S9-X2		S11-X2	S12-X2	S13-X2
	Z1-601-a9	Z1-601-a13	Z1-602-a9	Z1-602-a13		Z1-603-a9	Z1-604-a9	Z1-604-a13	Z1-605-a9		Z1-606-a9	Z1-606-a13	Z1-607-a9
3	S1-X3	S2-X3	S3-X3	S4-X3		S6-X3	S7-X3	S8-X3	S9-X3		S11-X3	S12-X3	S13-X3
	Z1-601-c15	Z1-601-a5	Z1-602-c15	Z1-602-a5		Z1-603-c15	Z1-604-c15	Z1-604-a5	Z1-605-c15		Z1-606-c15	Z1-606-a5	Z1-607-c15
4	S1-X4	S2-X4	S3-X4	S4-X4		S6-X4	S7-X4	S8-X4	S9-X4		S11-X4	S12-X4	S13-X4
	Z1-601-c3	Z1-601-c5	Z1-602-c3	Z1-602-c5		Z1-603-c3	Z1-604-c3	Z1-604-c5	Z1-605-c3		Z1-606-c3	Z1-606-c5	Z1-607-c3
5	S1-X5	S2-X5	S3-X5	S4-X5		S6-X5	S7-X5	S8-X5	S9-X5		S11-X5	S12-X5	S13-X5
	Z1-601-a15	Z1-601-c17	Z1-602-a15	Z1-602-c17		Z1-603-a15	Z1-604-a15	Z1-604-c17	Z1-605-a15		Z1-606-a15	Z1-606-c17	Z1-607-a15
6													

Pin	04	Legend
	S4	04 – Прикључно место на ЗКР / Connection box on DFC; S4 – Ознака спољашњег елемента / Mark of outdoor element
1	4-X1	
	Z1-502-a3	
2	4-X2	Намена жиле у одлазном каблу / Purpose of the wire in outgoing cable
	Z1-502-a13	
3	4-X3	
	Z1-502-a5	Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом / Mark of connector on the cabinet with EEU modul
4	4-X4	
	Z1-502-c5	Број пина у конектору / Pin number in connector
5	4-X5	
	Z1-502-c17	
6		

Шема повезивања контролера Скретничких поставних справа EEU са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controller EEU for Switch-point machines with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-9**

Pin	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	ISK1	ISK2	ISK3
1	S14-X1	S15-X1	S16-X1	S17-X1	S18-X1	S19-X1	S20-X1	S21-X1	S22-X1	S23-X1	ISK1-X1	ISK2-X1	ISK3-X1
	Z1-607-a3	Z1-608-a1	Z1-608-a3	Z1-512-a1	Z1-512-a3	Z1-513-a1	Z1-513-a3	Z1-401-a1	Z1-401-a3	Z1-402-a1	Z1-402-a3	Z1-403-a1	Z1-403-a3
2	S14-X2	S15-X2	S16-X2	S17-X2	S18-X2	S19-X2	S20-X2	S21-X2	S22-X2	S23-X2	ISK1-X2	ISK2-X2	ISK3-X2
	Z1-607-a13	Z1-608-a9	Z1-608-a13	Z1-512-a9	Z1-512-a13	Z1-513-a9	Z1-513-a13	Z1-401-a9	Z1-401-a13	Z1-402-a9	Z1-402-a13	Z1-403-a9	Z1-403-a13
3	S14-X3	S15-X3	S16-X3	S17-X3	S18-X3	S19-X3	S20-X3	S21-X3	S22-X3	S23-X3	ISK1-X3	ISK2-X3	ISK3-X3
	Z1-607-a5	Z1-608-c15	Z1-608-a5	Z1-512-c15	Z1-512-a5	Z1-513-c15	Z1-513-a5	Z1-401-c15	Z1-401-a5	Z1-402-c15	Z1-402-a5	Z1-403-c15	Z1-403-a5
4	S14-X4	S15-X4	S16-X4	S17-X4	S18-X4	S19-X4	S20-X4	S21-X4	S22-X4	S23-X4	ISK1-X4	ISK2-X4	ISK3-X4
	Z1-607-c5	Z1-608-c3	Z1-608-c5	Z1-512-c3	Z1-512-c5	Z1-513-c3	Z1-513-c5	Z1-401-c3	Z1-401-c5	Z1-402-c3	Z1-402-c5	Z1-403-c3	Z1-403-c5
5	S14-X5	S15-X5	S16-X5	S17-X5	S18-X5	S19-X5	S20-X5	S21-X5	S22-X5	S23-X5	ISK1-X5	ISK2-X5	ISK3-X5
	Z1-607-c17	Z1-608-a15	Z1-608-c17	Z1-512-a15	Z1-512-c17	Z1-513-a15	Z1-513-c17	Z1-401-a15	Z1-401-c17	Z1-402-a15	Z1-402-c17	Z1-403-a15	Z1-403-c17
6													

Напомена:
Ознака прикључне клеме на Завршном кабловском раму (ЗКР) представља спој ознаке терминала, ознаке прикључног места на терминалу и редног броја пина у конектору.
Пример: F1-812-1 означава прикључну клему на ЗКР, где је F1 ознака кабинета ЗКР (кабинета пренапонске заштите), 8 ознака терминала на ЗКР, 12 ознака прикључног места конектора и 1 редни број пина у конектору

Note:
The label of connection block on the Cable Distribution Frame (CDF) is a combination of the terminal mark, the connection box mark on the terminal and the pin number in the connector.
Example: F1-812-1 denotes the connection block on the CDF, where is F1 designations of the CDF cabinet (lightning protection cabinet), 8 mark of terminal on the CDF cabinet, 12 mark of connection box on termnal and 1 pin number in the connector.

Инжењерска комора Србије – Ђорђе Љ. Максимовић, дипл. инж. ел., 353 P422 17 – Одговорни пројектант

Лист: 01 од 08
Sheet: 01 of 08

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола /
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам /
Plan of connecting the EEU controllers on the terminal blocks of lightning protection cabinet - Cable distribution frame

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C18

Шема повезивања контролера сигналних светиљки EEU AC са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU AC for signal lanterns with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама: **F1-8**
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-8**

Pin	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	MD11,Mu92	Mu92	Mu94	Mu94	Mo1	Mo1	Mo2	Mo2	Mo3	Mo3	Mo4	Mo4	
1	Mu92-Y	Mu92-Y2	Mu94-Y	Mu94-Y2	Mo1-Y	Mo1-Y2	Mo2-Y	Mo2-Y2	Mo3-Y	Mo3-Y2	Mo4-Y	Mo4-Y2	
	Z1-609-a1	Z1-609-c3	Z1-609-a5	Z1-609-c7	Z1-610-a1	Z1-610-c3	Z1-610-a5	Z1-610-c7	Z1-611-a1	Z1-611-c3	Z1-611-a5	Z1-611-c7	
2	Mu92-YH	Mu92-Y2H	Mu94-YH	Mu94-Y2H	Mo1-YH	Mo1-Y2H	Mo2-YH	Mo2-Y2H	Mo3-YH	Mo3-Y2H	Mo4-YH	Mo4-Y2H	
	Z1-609-a9	Z1-609-c11	Z1-609-a13	Z1-609-c15	Z1-610-a9	Z1-610-c11	Z1-610-a13	Z1-610-c15	Z1-611-a9	Z1-611-c11	Z1-611-a13	Z1-611-c15	
3	Mu92-R	Mu92-S1	Mu94-R	Mu94-S1	Mo1-R	Mo1-S1	Mo2-R	Mo2-S1	Mo3-R	Mo3-S1	Mo4-R	Mo4-S1	
	Z1-609-c1	Z1-506-a1	Z1-609-c5	Z1-506-a3	Z1-610-c1	Z1-507-a1	Z1-610-c5	Z1-507-c1	Z1-611-c1	Z1-507-a3	Z1-611-c5	Z1-507-c3	
4	Mu92-RH	Mu92-S1H	Mu94-RH	Mu94-S1H	Mo1-RH	Mo1-S1H	Mo2-RH	Mo2-S1H	Mo3-RH	Mo3-S1H	Mo4-RH	Mo4-S1H	
	Z1-609-c9	Z1-506-a9	Z1-609-c13	Z1-506-a11	Z1-610-c9	Z1-507-a9	Z1-610-c13	Z1-507-c9	Z1-611-c9	Z1-507-a11	Z1-611-c13	Z1-507-c11	
5	Mu92-G	Mu92-S2	Mu94-G	Mu94-S2	Mo1-G	Mo1-SOT	Mo2-G	Mo2-SOT	Mo3-G	Mo3-SOT	Mo4-G	Mo4-SOT	
	Z1-609-a3	Z1-506-c1	Z1-609-a7	Z1-506-c3	Z1-610-a3	Z1-509-a1	Z1-610-a7	Z1-509-c1	Z1-611-a3	Z1-509-a3	Z1-611-a7	Z1-509-c3	
6	Mu92-GH	Mu92-S2H	Mu94-GH	Mu94-S2H	Mo1-GH	Mo1-SOTH	Mo2-GH	Mo2-SOTH	Mo3-GH	Mo3-SOTH	Mo4-GH	Mo4-SOTH	
	Z1-609-a11	Z1-506-c9	Z1-609-a15	Z1-506-c11	Z1-610-a11	Z1-509-a9	Z1-610-a15	Z1-509-c9	Z1-611-a11	Z1-509-a11	Z1-611-a15	Z1-509-c11	

Pin	04	Legend
	04	Прикључно место на ЗКР / Connection box on DFC
	S4	Ознака спољашњег елемента / Mark of outdoor element
1	4-X1	
	Z1-502-a3	
2	4-X2	Намена жиле у одлазном каблу / Purpose of the wire in outgoing cable
	Z1-502-a13	
3	4-X3	
	Z1-502-a5	Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом / Mark of connector on the cabinet with EEU modul
4	4-X4	
	Z1-502-c5	Број пина у конектору / Pin number in connector
5	4-X5	
	Z1-502-c17	
6		

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Шема повезивања контролера сигналних светиљки EEU AC са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU AC for signal lanterns with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама: **F1-7**
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-7**

Pin	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	Nu93	Nu93	Nu91	Nu91	No1	No1	No2	No2	No3	No3	No4	No4	MD11,MP11
1	Nu93-Y	Nu93-Y2	Nu91-Y	Nu91-Y2	No1-Y	No1-Y2	No2-Y	No2-Y2	No3-Y	No3-Y2	No4-Y	No4-Y2	MP11-R
	Z1-612-a5	Z1-612-c7	Z1-612-a1	Z1-612-c3	Z1-613-a1	Z1-613-c3	Z1-613-a5	Z1-613-c7	Z1-501-a1	Z1-501-c3	Z1-501-a5	Z1-501-c7	Z1-502-a1
2	Nu93-YH	Nu93-Y2H	Nu91-YH	Nu91-Y2H	No1-YH	No1-Y2H	No2-YH	No2-Y2H	No3-YH	No3-Y2H	No4-YH	No4-Y2H	MP11-RH
	Z1-612-a13	Z1-612-c15	Z1-612-a9	Z1-612-c11	Z1-613-a9	Z1-613-c11	Z1-613-a13	Z1-613-c15	Z1-501-a9	Z1-501-c11	Z1-501-a13	Z1-501-c15	Z1-502-a9
3	Nu93-R	Nu93-S1	Nu91-R	Nu91-S1	No1-R	No1-S1	No2-R	No2-S1	No3-R	No3-S1	No4-R	No4-S1	MP11-W
	Z1-612-c5	Z1-506-a7	Z1-612-c1	Z1-506-a5	Z1-613-c1	Z1-508-a1	Z1-613-c5	Z1-508-c1	Z1-501-c1	Z1-508-a3	Z1-501-c5	Z1-508-c3	Z1-502-c1
4	Nu93-RH	Nu93-S1H	Nu91-RH	Nu91-S1H	No1-RH	No1-S1H	No2-RH	No2-S1H	No3-RH	No3-S1H	No4-RH	No4-S1H	MP11-WH
	Z1-612-c13	Z1-506-a15	Z1-612-c9	Z1-506-a13	Z1-613-c9	Z1-508-a9	Z1-613-c13	Z1-508-c9	Z1-501-c9	Z1-508-a11	Z1-501-c13	Z1-508-c11	Z1-502-c9
5	Nu93-G	Nu93-S2	Nu91-G	Nu91-S2	No1-G	No1-SOT	No2-G	No2-SOT	No3-G	No3-SOT	No4-G	No4-SOT	MD11-R
	Z1-612-a7	Z1-506-c7	Z1-612-a3	Z1-506-c5	Z1-613-a3	Z1-510-a1	Z1-613-a7	Z1-510-c1	Z1-501-a3	Z1-510-a3	Z1-501-a7	Z1-510-c3	Z1-502-a3
6	Nu93-GH	Nu93-S2H	Nu91-GH	Nu91-S2H	No1-GH	No1-SOTH	No2-GH	No2-SOTH	No3-GH	No3-SOTH	No4-GH	No4-SOTH	MD11-RH
	Z1-612-a15	Z1-506-c15	Z1-612-a11	Z1-506-c13	Z1-613-a11	Z1-510-a9	Z1-613-a15	Z1-510-c9	Z1-501-a11	Z1-510-a11	Z1-501-a15	Z1-510-c11	Z1-502-a11

Напомена:
Ознака прикључне клеме на Завршном кабловском раму (ЗКР) представља спој ознаке терминала, ознаке прикључног места на терминалу и редног броја пина у конектрору.
Пример: F1-812-1 означава прикључну клему на ЗКР, где је F1 ознака кабинета ЗКР (кабинета пренапонске заштите), 8 ознака терминала на ЗКР, 12 ознака прикључног места конектора и 1 редни број пина у конектору

Note:
The label of connection block on the Cable Distribution Frame (CDF) is a combination of the terminal mark, the connection box mark on the terminal and the pin number in the connector.
Example: F1-812-1 denotes the connection block on the CDF, where is F1 designations of the CDF cabinet (lightning protection cabinet), 8 mark of terminal on the CDF cabinet, 12 mark of connection box on termnal and 1 pin number in the connector.

Лист: 02 од 08
Sheet: 02 of 08

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам /
Plan of connecting the EEU controllers on the terminal blocks of lightning protection cabinet - Cable distribution frame

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C18

Шема повезивања контролера сигналних светиљки EEU AC са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU AC for signal lanterns with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама: **F1-6**
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-6**

Pin	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	MD11,MP8	ML9,MP12	MD9,ML9	MD14,ML14	MD14,MP13	GKL16,MD19	GKL16,GKP16	GKD15,GKP15	GKP15				
1	MD11-W	MP12-R	ML9-W	ML14-R	MD14-W	MD19-R	GKL16-W	GKD15-R	GKP15-W				
	Z1-502-c3	Z1-502-a7	Z1-503-c1	Z1-503-a5	Z1-503-c7	Z1-504-a3	Z1-504-c5	Z1-505-a1	Z1-505-c3				
2	MD11-WH	MP12-RH	ML9-WH	ML14-RH	MD14-WH	MD19-RH	GKL16-WH	GKD15-RH	GKP15-WH				
	Z1-502-c11	Z1-502-a15	Z1-503-c9	Z1-503-a13	Z1-503-c15	Z1-504-a11	Z1-504-c13	Z1-505-a9	Z1-505-c11				
3	MP8-R	MP12-W	MD9-R	ML14-W	MP13-R	MD19-W	GKP16-R	GKD15-W					
	Z1-502-a5	Z1-502-c7	Z1-503-a3	Z1-503-c5	Z1-504-a1	Z1-504-c3	Z1-504-a7	Z1-505-c1					
4	MP8-RH	MP12-WH	MD9-RH	ML14-WH	MP13-RH	MD19-WH	GKP16-RH	GKD15-WH					
	Z1-502-a13	Z1-502-c15	Z1-503-a11	Z1-503-c13	Z1-504-a9	Z1-504-c11	Z1-504-a15	Z1-505-c9					
5	MP8-W	ML9-R	MD9-W	MD14-R	MP13-W	GKL16-R	GKP16-W	GKP15-R					
	Z1-502-c5	Z1-503-a1	Z1-503-c3	Z1-503-a7	Z1-504-c1	Z1-504-a5	Z1-504-c7	Z1-505-a3					
6	MP8-WH	ML9-RH	MD9-WH	MD14-RH	MP13-WH	GKL16-RH	GKP16-WH	GKP15-RH					
	Z1-502-c13	Z1-503-a9	Z1-503-c11	Z1-503-a15	Z1-504-c9	Z1-504-a13	Z1-504-c15	Z1-505-a11					

Pin	04	Legend
	S4	04 – Прикључно место на ЗКР / Connection box on DFC; S4 – Ознака спољашњег елемента / Mark of outdoor element
1	4-X1	
	Z1-502-a3	
2	4-X2	Намена жиле у одлазном каблу / Purpose of the wire in outgoing cable
	Z1-502-a13	
3	4-X3	
	Z1-502-a5	Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом / Mark of connector on the cabinet with EEU modul
4	4-X4	Број пина у конектору / Pin number in connector
	Z1-502-c5	
5	4-X5	
	Z1-502-c17	
6		

Инжењерска комора Србије – Ђорђе Љ. Максимовић, дипл. инж. ел., 353 P422 17, Одговорни пројектант

Шема повезивања мултиплексера за видио монитринг скретничких полуга, SCC ормара и ACC ормара са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of multiplexors for monitoring of lever position, OCC cabinets and ACC cabinets and with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама: **F1-5**
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-5**

Pin	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	QKJC1 DCBS1	QKJC3 DCBS3	QKJC5 DCBS5	QKJC2 DCBS2	QKJC4 DCBS4	ACC1 ACC2 ACC3	ACC4 ACC5 ACC6	ACC7 ACC8 ACC9	ACC10	SCC1 SCC2 SCC3	SCC4 SCC5 SCC6	SCC7 SCC8 SCC9	SCC10
1	QKJC1-X1	QKJC3-X1	QKJC5-X1	QKJC2-X1	QKJC4-X1	ACC1-X1	ACC4-X1	ACC7-X1	ACC10-X1	SCC1-X1	SCC4-X1	SCC7-X1	SCC10-X1
										402-1	405-1	303-1	201-1
2	QKJC1-X2	QKJC3-X2	QKJC5-X2	QKJC2-X2	QKJC4-X2	ACC1-X2	ACC4-X2	ACC7-X2	ACC10-X2	SCC1-X2	SCC4-X2	SCC7-X2	SCC10-X2
										402-2	405-2	303-2	201-2
3	QKJC1-X3	QKJC3-X3	QKJC5-X3	QKJC2-X3	QKJC4-X3	ACC2-X1	ACC5-X1	ACC8-X1		SCC2-X1	SCC5-X1	SCC8-X1	
										403-1	301-1	304-1	
4	QKJC1-X4	QKJC3-X4	QKJC5-X4	QKJC2-X4	QKJC4-X4	ACC2-X2	ACC5-X2	ACC8-X2		SCC2-X2	SCC5-X2	SCC8-X2	
										403-2	301-2	304-2	
5	DCBS1-X1	DCBS3-X1	DCBS5-X1	DCBS2-X1	DCBS4-X1	ACC3-X1	ACC6-X1	ACC9-X1		SCC3-X1	SCC6-X1	SCC9-X1	
										404-1	302-1	305-1	
6	DCBS1-X2	DCBS3-X2	DCBS5-X2	DCBS2-X2	DCBS4-X2	ACC3-X2	ACC6-X2	ACC9-X2		SCC3-X2	SCC6-X2	SCC9-X2	
										404-2	302-2	305-2	

Напомена:
Ознака прикључне клеме на Завршном кабловском раму (ЗКР) представља спој ознаке терминала, ознаке прикључног места на терминалу и редног броја пина у конектрору.
Пример: F1-812-1 означава прикључну клему на ЗКР, где је F1 ознака кабинета ЗКР (кабинета пренапонске заштите), 8 ознака терминала на ЗКР, 12 ознака прикључног места конектора и 1 редни број пина у конектору

Note:
The label of connection block on the Cable Distribution Frame (CDF) is a combination of the terminal mark, the connection box mark on the terminal and the pin number in the connector.
Example: F1-812-1 denotes the connection block on the CDF, where is F1 designations of the CDF cabinet (lightning protection cabinet), 8 mark of terminal on the CDF cabinet, 12 mark of connection box on termnal and 1 pin number in the connector.

Лист: 03 од 08
Sheet: 03 of 08

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам /
Plan of connecting the EEU controllers on the terminal blocks of lightning protection cabinet - Cable distribution frame

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C18

Шема повезивања контролера сигналних светиљки EEU AC са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU AC for signal lanterns with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама: **F1-4**
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-4**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09
	R1	R2	O	B	01(JYCSY)	02(JYCSY1)	03(JYCSY2)	04(JYCSY3)	05(JYCSY4)
1	IOZ	Z1-304-a7	SPARE MON-JZ220	SPARE MON-JF220	ZJ-SIGNAL-JZ220	510-1	510-3	510-5	511-1
	F2-607-1								
2					ZJ-SIGNAL-JF220	510-2	510-4	510-6	511-2

	04	Прикључно место на ЗКР / Connection box on DFC
	S4	Ознака спољашњег елемента / Mark of outdoor element
1	4-X1	
	Z1-502-a3	
2	4-X2	Намена жиле у одлазном каблу / Purpose of the wire in outgoing cable
	Z1-502-a13	
3	4-X3	
	Z1-502-a5	Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом / Mark of connector on the cabinet with EEU modul
4	4-X4	
	Z1-502-c5	Број пина у конектору / Pin number in connector
5	4-X5	
	Z1-502-c17	
6		

Шема повезивања контролера сигналних светиљки EEU AC са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU AC for signal lanterns with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама: **F1-3**
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-3**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09
	R1	R2	O	B	01(JYCSY5)	02(JYCSY6)	03(JYCSY7)	04(JYCSY8)	05(JYCSY9)
1					511-3	511-5	512-1	512-3	512-5
2					511-4	511-6	512-2	512-4	512-6

Напомена:
Ознака прикључне клеме на Завршном кабловском раму (ЗКР) представља спој ознаке терминала, ознаке прикључног места на терминалу и редног броја пина у конектору.
Пример: F1-812-1 означава прикључну клему на ЗКР, где је F1 ознака кабинета ЗКР (кабинета пренапонске заштите), 8 ознака терминала на ЗКР, 12 ознака прикључног места конектора и 1 редни број пина у конектору

Note:
The label of connection block on the Cable Distribution Frame (CDF) is a combination of the terminal mark, the connection box mark on the terminal and the pin number in the connector.
Example: F1-812-1 denotes the connection block on the CDF, where is F1 designations of the CDF cabinet (lightning protection cabinet), 8 mark of terminal on the CDF cabinet, 12 mark of connection box on termnal and 1 pin number in the connector.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 04 од 08
Sheet: 04 of 08

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола /
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам /
Plan of connecting the EEU controllers on the terminal blocks of lightning protection cabinet - Cable distribution frame

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C18

Шема повезивања контролера сигналних светиљки EEU AC са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU AC for signal lanterns with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама: **F1-2**
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-2**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09
	R1	R2	O	B	01(JYCSY10)				
1					513-1				
2					513-2				

04	Прикључно место на ЗКР / Connection box on DFC
S4	Ознака спољашњег елемента / Mark of outdoor element
1	4-X1
	Z1-502-a3
2	4-X2 — Намена жиле у одлазном каблу / Purpose of the wire in outgoing cable
	Z1-502-a13
3	4-X3
	Z1-502-a5 — Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом / Mark of connector on the cabinet with EEU modul
4	4-X4 — Број пина у конектору / Pin number in connector
	Z1-502-c5
5	4-X5
	Z1-502-c17
6	

Шема повезивања контролера сигналних светиљки EEU AC са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU AC for signal lanterns with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама: **F1-1**
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-1**

Напомена:
Ознака прикључне клеме на Завршном кабловском раму (ЗКР) представља спој ознаке терминала, ознаке прикључног места на терминалу и редног броја пина у конектору.
Пример: F1-812-1 означава прикључну клему на ЗКР, где је F1 ознака кабинета ЗКР (кабинета пренапонске заштите), 8 ознака терминала на ЗКР, 12 ознака прикључног места конектора и 1 редни број пина у конектору

Note:
The label of connection block on the Cable Distribution Frame (CDF) is a combination of the terminal mark, the connection box mark on the terminal and the pin number in the connector.
Example: F1-812-1 denotes the connection block on the CDF, where is F1 designations of the CDF cabinet (lightning protection cabinet), 8 mark of terminal on the CDF cabinet, 12 mark of connection box on termnal and 1 pin number in the connector.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 05 од 08
Sheet: 05 of 08

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола /
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам /
Plan of connecting the EEU controllers on the terminal blocks of lightning protection cabinet - Cable distribution frame

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C18

Шема повезивања контролера бројача осовина са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the axle counter controllers with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F2-10**

	01	02	03	04	05	06	07
	B.O.1,B.O.2	B.O.2,B.O.3	B.O.4,B.O.5	B.O.5,B.O.6	B.O.7,B.O.8	B.O.8,B.O.9	B.O.10,B.O.11
1	B.O.1-S. E1-1	B.O.2-P. E3-V	B.O.4-S. E1-1	B.O.5-P. E3-V	B.O.7-S. E1-1	B.O.8-P. E3-V	B.O.10-S. E1-1
	BSI-B.O.1-E1	BSI-B.O.2-E3	BSI-B.O.4-E1	BSI-B.O.5-E3	BSI-B.O.7-E1	BSI-B.O.8-E3	BSI-B.O.10-E1
2	B.O.1-S. E2-2	B.O.2-P. E4-G	B.O.4-S. E2-2	B.O.5-P. E4-G	B.O.7-S. E2-2	B.O.8-P. E4-G	B.O.10-S. E2-2
	BSI-B.O.1-E2	BSI-B.O.2-E4	BSI-B.O.4-E2	BSI-B.O.5-E4	BSI-B.O.7-E2	BSI-B.O.8-E4	BSI-B.O.10-E2
3	B.O.1-P. E3-V	B.O.3-S. E1-1	B.O.4-P. E3-V	B.O.6-S. E1-1	B.O.7-P. E3-V	B.O.9-S. E1-1	B.O.10-P. E3-V
	BSI-B.O.1-E3	BSI-B.O.3-E1	BSI-B.O.4-E3	BSI-B.O.6-E1	BSI-B.O.7-E3	BSI-B.O.9-E1	BSI-B.O.10-E3
4	B.O.1-P. E4-G	B.O.3-S. E2-2	B.O.4-P. E4-G	B.O.6-S. E2-2	B.O.7-P. E4-G	B.O.9-S. E2-2	B.O.10-P. E4-G
	BSI-B.O.1-E4	BSI-B.O.3-E2	BSI-B.O.4-E4	BSI-B.O.6-E2	BSI-B.O.7-E4	BSI-B.O.9-E2	BSI-B.O.10-E4
5	B.O.2-S. E1-1	B.O.3-P. E3-V	B.O.5-S. E1-1	B.O.6-P. E3-V	B.O.8-S. E1-1	B.O.9-P. E3-V	B.O.11-S. E1-1
	BSI-B.O.2-E1	BSI-B.O.3-E3	BSI-B.O.5-E1	BSI-B.O.6-E3	BSI-B.O.8-E1	BSI-B.O.9-E3	BSI-B.O.11-E1
6	B.O.2-S. E2-2	B.O.3-P. E4-G	B.O.5-S. E2-2	B.O.6-P. E4-G	B.O.8-S. E2-2	B.O.9-P. E4-G	B.O.11-S. E2-2
	BSI-B.O.2-E2	BSI-B.O.3-E4	BSI-B.O.5-E2	BSI-B.O.6-E4	BSI-B.O.8-E2	BSI-B.O.9-E4	BSI-B.O.11-E2

	08	09	10	11	12	13
	B.O.11,B.O.12	B.O.13,B.O.14	B.O.14,B.O.15	B.O.16,B.O.17	B.O.17,B.O.18	B.O.19,B.O.20
1	B.O.11-P. E3-V	B.O.13-S. E1-1	B.O.14-P. E3-V	B.O.16-S. E1-1	B.O.17-P. E3-V	B.O.19-S. E1-1
	BSI-B.O.11-E3	BSI-B.O.13-E1	BSI-B.O.14-E3	BSI-B.O.16-E1	BSI-B.O.17-E3	BSI-B.O.19-E1
2	B.O.11-P. E4-G	B.O.13-S. E2-2	B.O.14-P. E4-G	B.O.16-S. E2-2	B.O.17-P. E4-G	B.O.19-S. E2-2
	BSI-B.O.11-E4	BSI-B.O.13-E2	BSI-B.O.14-E4	BSI-B.O.16-E2	BSI-B.O.17-E4	BSI-B.O.19-E2
3	B.O.12-S. E1-1	B.O.13-P. E3-V	B.O.15-S. E1-1	B.O.16-P. E3-V	B.O.18-S. E1-1	B.O.19-P. E3-V
	BSI-B.O.12-E1	BSI-B.O.13-E3	BSI-B.O.15-E1	BSI-B.O.16-E3	BSI-B.O.18-E1	BSI-B.O.19-E3
4	B.O.12-S. E2-2	B.O.13-P. E4-G	B.O.15-S. E2-2	B.O.16-P. E4-G	B.O.18-S. E2-2	B.O.19-P. E4-G
	BSI-B.O.12-E2	BSI-B.O.13-E4	BSI-B.O.15-E2	BSI-B.O.16-E4	BSI-B.O.18-E2	BSI-B.O.19-E4
5	B.O.12-P. E3-V	B.O.14-S. E1-1	B.O.15-P. E3-V	B.O.17-S. E1-1	B.O.18-P. E3-V	B.O.20-S. E1-1
	BSI-B.O.12-E3	BSI-B.O.14-E1	BSI-B.O.15-E3	BSI-B.O.17-E1	BSI-B.O.18-E3	BSI-B.O.20-E1
6	B.O.12-P. E4-G	B.O.14-S. E2-2	B.O.15-P. E4-G	B.O.17-S. E2-2	B.O.18-P. E4-G	B.O.20-S. E2-2
	BSI-B.O.12-E4	BSI-B.O.14-E2	BSI-B.O.15-E4	BSI-B.O.17-E2	BSI-B.O.18-E4	BSI-B.O.20-E2

	04
	S4
1	4-X1
	Z1-502-a3
2	4-X2
	Z1-502-a13
3	4-X3
	Z1-502-a5
4	4-X4
	Z1-502-c5
5	4-X5
	Z1-502-c17
6	

Прикључно место на ЗКР
Connection box on DFC

Ознака спољашњег елемента
Mark of outdoor element

Намена жиле у одлазном каблу
Purpose of the wire in outgoing cable

Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом
Mark of connector on the cabinet with EEU modul

Број пина у конектору
Pin number in connector

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Шема повезивања контролера бројача осовина са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the axle counter controllers with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F2-9**

	01	02	03	04	05	06	07
	B.O.20,B.O.21	B.O.22,B.O.23	B.O.23,B.O.24	B.O.25,B.O.26	B.O.26,B.O.27	B.O.28,B.O.29	B.O.29,B.O.30
1	B.O.20-P. E3-V	B.O.22-S. E1-1	B.O.23-P. E3-V	B.O.25-S. E1-1	B.O.26-P. E3-V	B.O.28-S. E1-1	B.O.29-P. E3-V
	BSI-B.O.20-E3	BSI-B.O.22-E1	BSI-B.O.23-E3	BSI-B.O.25-E1	BSI-B.O.26-E3	BSI-B.O.28-E1	BSI-B.O.29-E3
2	B.O.20-P. E4-G	B.O.22-S. E2-2	B.O.23-P. E4-G	B.O.25-S. E2-2	B.O.26-P. E4-G	B.O.28-S. E2-2	B.O.29-P. E4-G
	BSI-B.O.20-E4	BSI-B.O.22-E2	BSI-B.O.23-E4	BSI-B.O.25-E2	BSI-B.O.26-E4	BSI-B.O.28-E2	BSI-B.O.29-E4
3	B.O.21-S. E1-1	B.O.22-P. E3-V	B.O.24-S. E1-1	B.O.25-P. E3-V	B.O.27-S. E1-1	B.O.28-P. E3-V	B.O.30-S. E1-1
	BSI-B.O.21-E1	BSI-B.O.22-E3	BSI-B.O.24-E1	BSI-B.O.25-E3	BSI-B.O.27-E1	BSI-B.O.28-E3	BSI-B.O.30-E1
4	B.O.21-S. E2-2	B.O.22-P. E4-G	B.O.24-S. E2-2	B.O.25-P. E4-G	B.O.27-S. E2-2	B.O.28-P. E4-G	B.O.30-S. E2-2
	BSI-B.O.21-E2	BSI-B.O.22-E4	BSI-B.O.24-E2	BSI-B.O.25-E4	BSI-B.O.27-E2	BSI-B.O.28-E4	BSI-B.O.30-E2
5	B.O.21-P. E3-V	B.O.23-S. E1-1	B.O.24-P. E3-V	B.O.26-S. E1-1	B.O.27-P. E3-V	B.O.29-S. E1-1	B.O.30-P. E3-V
	BSI-B.O.21-E3	BSI-B.O.23-E1	BSI-B.O.24-E3	BSI-B.O.26-E1	BSI-B.O.27-E3	BSI-B.O.29-E1	BSI-B.O.30-E3
6	B.O.21-P. E4-G	B.O.23-S. E2-2	B.O.24-P. E4-G	B.O.26-S. E2-2	B.O.27-P. E4-G	B.O.29-S. E2-2	B.O.30-P. E4-G
	BSI-B.O.21-E4	BSI-B.O.23-E2	BSI-B.O.24-E4	BSI-B.O.26-E2	BSI-B.O.27-E4	BSI-B.O.29-E2	BSI-B.O.30-E4

	08	09	10	11	12	13
	B.O.31,B.O.32	B.O.32,B.O.33	B.O.34,B.O.35	B.O.35,B.O.36	B.O.37,B.O.38	B.O.38,B.O.39
1	B.O.31-S. E1-1	B.O.32-P. E3-V	B.O.34-S. E1-1	B.O.35-P. E3-V	B.O.37-S. E1-1	B.O.38-P. E3-V
	BSI-B.O.31-E1	BSI-B.O.32-E3	BSI-B.O.34-E1	BSI-B.O.35-E3	BSI-B.O.37-E1	BSI-B.O.38-E3
2	B.O.31-S. E2-2	B.O.32-P. E4-G	B.O.34-S. E2-2	B.O.35-P. E4-G	B.O.37-S. E2-2	B.O.38-P. E4-G
	BSI-B.O.31-E2	BSI-B.O.32-E4	BSI-B.O.34-E2	BSI-B.O.35-E4	BSI-B.O.37-E2	BSI-B.O.38-E4
3	B.O.31-P. E3-V	B.O.33-S. E1-1	B.O.34-P. E3-V	B.O.36-S. E1-1	B.O.37-P. E3-V	B.O.39-S. E1-1
	BSI-B.O.31-E3	BSI-B.O.33-E1	BSI-B.O.34-E3	BSI-B.O.36-E1	BSI-B.O.37-E3	BSI-B.O.39-E1
4	B.O.31-P. E4-G	B.O.33-S. E2-2	B.O.34-P. E4-G	B.O.36-S. E2-2	B.O.37-P. E4-G	B.O.39-S. E2-2
	BSI-B.O.31-E4	BSI-B.O.33-E2	BSI-B.O.34-E4	BSI-B.O.36-E2	BSI-B.O.37-E4	BSI-B.O.39-E2
5	B.O.32-S. E1-1	B.O.33-P. E3-V	B.O.35-S. E1-1	B.O.36-P. E3-V	B.O.38-S. E1-1	B.O.39-P. E3-V
	BSI-B.O.32-E1	BSI-B.O.33-E3	BSI-B.O.35-E1	BSI-B.O.36-E3	BSI-B.O.38-E1	BSI-B.O.39-E3
6	B.O.32-S. E2-2	B.O.33-P. E4-G	B.O.35-S. E2-2	B.O.36-P. E4-G	B.O.38-S. E2-2	B.O.39-P. E4-G
	BSI-B.O.32-E2	BSI-B.O.33-E4	BSI-B.O.35-E2	BSI-B.O.36-E4	BSI-B.O.38-E2	BSI-B.O.39-E4

Напомена:
Ознака прикључне клеме на Завршном кабловском раму (ЗКР) представља спој ознаке терминала, ознаке прикључног места на терминалу и редног броја пина у конектрору.
Пример: F1-812-1 означава прикључну клему на ЗКР, где је F1 ознака кабинета ЗКР (кабинета пренапонске заштите), 8 ознака терминала на ЗКР, 12 ознака прикључног места конектора и 1 редни број пина у конектору

Note:
The label of connection block on the Cable Distribution Frame (CDF) is a combination of the terminal mark, the connection box mark on the terminal and the pin number in the connector.
Example: F1-812-1 denotes the connection block on the CDF, where is F1 designations of the CDF cabinet (lightning protection cabinet), 8 mark of terminal on the CDF cabinet, 12 mark of connection box on termnal and 1 pin number in the connector.

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола /
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам /
Plan of connecting the EEU controllers on the terminal blocks of lightning protection cabinet - Cable distribution frame

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C18

Шема повезивања контролера бројача осовина са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the axle counter controllers with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F2-8**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	B.O.40,B.O.41	B.O.41,B.O.42	B.O.43,B.O.44	B.O.44,B.O.45	B.O.46,B.O.47	B.O.47,B.O.48							
1	B.O.40-S. E1-1 BSI-B.O.40-E1	B.O.41-P. E3-V BSI-B.O.41-E3	B.O.43-S. E1-1 BSI-B.O.43-E1	B.O.44-P. E3-V BSI-B.O.44-E3	B.O.46-S. E1-1 BSI-B.O.46-E1	B.O.47-P. E3-V BSI-B.O.47-E3							
2	B.O.40-S. E2-2 BSI-B.O.40-E2	B.O.41-P. E4-G BSI-B.O.41-E4	B.O.43-S. E2-2 BSI-B.O.43-E2	B.O.44-P. E4-G BSI-B.O.44-E4	B.O.46-S. E2-2 BSI-B.O.46-E2	B.O.47-P. E4-G BSI-B.O.47-E4							
3	B.O.40-P. E3-V BSI-B.O.40-E3	B.O.42-S. E1-1 BSI-B.O.42-E1	B.O.43-P. E3-V BSI-B.O.43-E3	B.O.45-S. E1-1 BSI-B.O.45-E1	B.O.46-P. E3-V BSI-B.O.46-E3	B.O.48-S. E1-1 BSI-B.O.48-E1							
4	B.O.40-P. E4-G BSI-B.O.40-E4	B.O.42-S. E2-2 BSI-B.O.42-E2	B.O.43-P. E4-G BSI-B.O.43-E4	B.O.45-S. E2-2 BSI-B.O.45-E2	B.O.46-P. E4-G BSI-B.O.46-E4	B.O.48-S. E2-2 BSI-B.O.48-E2							
5	B.O.41-S. E1-1 BSI-B.O.41-E1	B.O.42-P. E3-V BSI-B.O.42-E3	B.O.44-S. E1-1 BSI-B.O.44-E1	B.O.45-P. E3-V BSI-B.O.45-E3	B.O.47-S. E1-1 BSI-B.O.47-E1	B.O.48-P. E3-V BSI-B.O.48-E3							
6	B.O.41-S. E2-2 BSI-B.O.41-E2	B.O.42-P. E4-G BSI-B.O.42-E4	B.O.44-S. E2-2 BSI-B.O.44-E2	B.O.45-P. E4-G BSI-B.O.45-E4	B.O.47-S. E2-2 BSI-B.O.47-E2	B.O.48-P. E4-G BSI-B.O.48-E4							

	04
	S4
1	4-X1 Z1-502-a3
2	4-X2 Z1-502-a13
3	4-X3 Z1-502-a5
4	4-X4 Z1-502-c5
5	4-X5 Z1-502-c17
6	

Прикључно место на ЗКР
Connection box on DFC

Ознака спољашњег елемента
Mark of outdoor element

Намена жиле у одлазном каблу
Purpose of the wire in outgoing cable

Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом
Mark of connector on the cabinet with EEU modul

Број пина у конектору
Pin number in connector

Шема повезивања контролера EEU I/O за управљање и контролу пружним бализама I-60 са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU I/O for command and control of track balises I-60 with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F2-7**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	Mu92	Mu94	Mo1	Mo2	Mo3	Mo4	Nu91	Nu93	No1	No2	No3	No4	
1	Mu92-R2 Z1-301-a1	Mu94-R2 Z1-301-a2	Mo1-R2 Z1-301-a3	Mo2-R2 Z1-301-b12	Mo3-R2 Z1-301-a6	Mo4-R2 Z1-301-a7	Nu91-R2 Z1-301-a8	Nu93-R2 Z1-301-a9	No1-R2 Z1-301-a10	No2-R2 Z1-301-c3	No3-R2 Z1-302-a1	No4-R2 Z1-302-a2	
2	Mu92-R2 Z1-301-a13	Mu94-R2 Z1-301-a14	Mo1-R2 Z1-301-a15	Mo2-R2 Z1-301-c8	Mo3-R2 Z1-301-b2	Mo4-R2 Z1-301-b3	Nu91-R2 Z1-301-b4	Nu93-R2 Z1-301-b5	No1-R2 Z1-301-b6	No2-R2 Z1-301-c15	No3-R2 Z1-302-a13	No4-R2 Z1-302-a14	
3	Mu92-R1 Z1-301-b9	Mu94-R1 Z1-301-b10	Mo1-R1 Z1-301-b11	Mo2-R1 Z1-301-a5	Mo3-R1 Z1-301-b14	Mo4-R1 Z1-301-b15	Nu91-R1 Z1-301-b16	Nu93-R1 Z1-301-c1	No1-R1 Z1-301-c2	No2-R1 Z1-301-a12	No3-R1 Z1-302-b9	No4-R1 Z1-302-b10	
4	Mu92-R1 Z1-301-c5	Mu94-R1 Z1-301-c6	Mo1-R1 Z1-301-c7	Mo2-R1 Z1-301-b1	Mo3-R1 Z1-301-c10	Mo4-R1 Z1-301-c11	Nu91-R1 Z1-301-c12	Nu93-R1 Z1-301-c13	No1-R1 Z1-301-c14	No2-R1 Z1-301-b8	No3-R1 Z1-302-c5	No4-R1 Z1-302-c6	
5			Mo1-R3 Z1-301-a4	Mo2-R3 Z1-301-b13					No1-R3 Z1-301-a11	No2-R3 Z1-301-c4			
6			Mo1-R3 Z1-301-a16	Mo2-R3 Z1-301-c9					No1-R3 Z1-301-b7	No2-R3 Z1-301-c16			

Напомена:
Ознака прикључне клеме на Завршном кабловском раму (ЗКР) представља спој ознаке терминала, ознаке прикључног места на терминалу и редног броја пина у конектрору.
Пример: F1-812-1 означава прикључну клему на ЗКР, где је F1 ознака кабинета ЗКР (кабинета пренапонске заштите), 8 ознака терминала на ЗКР, 12 ознака прикључног места конектора и 1 редни број пина у конектору

Note:
The label of connection block on the Cable Distribution Frame (CDF) is a combination of the terminal mark, the connection box mark on the terminal and the pin number in the connector.
Example: F1-812-1 denotes the connection block on the CDF, where is F1 designations of the CDF cabinet (lightning protection cabinet), 8 mark of terminal on the CDF cabinet, 12 mark of connection box on termnal and 1 pin number in the connector.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 07 од 08
Sheet: 07 of 08

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам /
Plan of connecting the EEU controllers on the terminal blocks of lightning protection cabinet - Cable distribution frame

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C18

Шема повезивања контролера EEU I/O за управљање и контролу пружним бализама I-60 са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU I/O for command and control of track balises I-60 with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама: **F2-6**
Terminal on Cable distribution cabinet: **F2-6**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	Mu92,Mu94	Mo1,Mo2	Mo3,Mo4	Nu91,Nu93	No1,No2	No3,No4	Mu92 Mo2 Mu94 Mo3 Mo1 Mo4	Nu91 No2 Nu93 No3 No1 No4					
1	Mu92-R2(C)	Mo1-R2(C)	Mo3-R2(C)	Nu91-R2(C)	No1-R2(C)	No3-R2(C)	Mu92-IOZ F1-401-1	Nu91-IOZ					
	Z1-303-a1	Z1-303-a3	Z1-303-a6	Z1-303-a8	Z1-303-a10	Z1-304-a1	IOZ 2	07-6 2					
2	Mu92-R1(C)	Mo1-R1(C)	Mo3-R1(C)	Nu91-R1(C)	No1-R1(C)	No3-R1(C)	Mu94-IOZ	Nu93-IOZ					
	Z1-303-b9	Z1-303-b11	Z1-303-b14	Z1-303-b16	Z1-303-c2	Z1-304-b9	1 3	1 3					
3	Mu94-R2(C)	Mo1-R3(C)	Mo4-R2(C)	Nu93-R2(C)	No1-R3(C)	No4-R2(C)	Mo1-IOZ	No1-IOZ					
	Z1-303-a2	Z1-303-a4	Z1-303-a7	Z1-303-a9	Z1-303-a11	Z1-304-a2	2 4	2 4					
4	Mu94-R1(C)	Mo2-R2(C)	Mo4-R1(C)	Nu93-R1(C)	No2-R2(C)	No4-R1(C)	Mo2-IOZ	No2-IOZ					
	Z1-303-b10	Z1-303-b12	Z1-303-b15	Z1-303-c1	Z1-303-c3	Z1-304-b10	3 5	3 5					
5		Mo2-R1(C)			No2-R1(C)		Mo3-IOZ	No3-IOZ					
		Z1-303-a5			Z1-303-a12		4 6	4 6					
6		Mo2-R3(C)			No2-R3(C)		Mo4-IOZ	No4-IOZ					
		Z1-303-b13			Z1-303-c4		5 08-1	5 IOZ					

	04
	S4
1	4-X1
	Z1-502-a3
2	4-X2
	Z1-502-a13
3	4-X3
	Z1-502-a5
4	4-X4
	Z1-502-c5
5	4-X5
	Z1-502-c17
6	

Прикључно место на ЗКР
Connection box on DFC

Ознака спољашњег елемента
Mark of outdoor element

Намена жиле у одлазном каблу
Purpose of the wire in outgoing cable

Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом
Mark of connector on the cabinet with EEU modul

Број пина у конектору
Pin number in connector

Терминал Завршног кабловског рама: **F2-5**
Terminal on Cable distribution cabinet: **F2-5**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
1													
2													
3													
4													
5													
6													

Напомена:
Ознака прикључне клеме на Завршном кабловском раму (ЗКР) представља спој ознаке терминала, ознаке прикључног места на терминалу и редног броја пина у конектрору.
Пример: F1-812-1 означава прикључну клему на ЗКР, где је F1 ознака кабинета ЗКР (кабинета пренапонске заштите), 8 ознака терминала на ЗКР, 12 ознака прикључног места конектора и 1 редни број пина у конектору

Note:
The label of connection block on the Cable Distribution Frame (CDF) is a combination of the terminal mark, the connection box mark on the terminal and the pin number in the connector.
Example: F1-812-1 denotes the connection block on the CDF, where is F1 designations of the CDF cabinet (lightning protection cabinet), 8 mark of terminal on the CDF cabinet, 12 mark of connection box on termnal and 1 pin number in the connector.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 08 од 08
Sheet: 08 of 08

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола /
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам /
Plan of connecting the EEU controllers on the terminal blocks of lightning protection cabinet - Cable distribution frame

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C18

Релејна група LSBJ - рела за додатне индикације
LSBJ relay group - Relays for additional indications

4

	DN1J			QN1	
	A	B	C	D	
1	3-A1 5-A1			03-1	1
2	02-4			03-4 5-D2	2
3	04-7				3
4	04-8				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	01-1			01-2	R2
R3					R4

3

	3HJ			QN1	
	A	B	C	D	
1	2-A1 4-A1				1
2	02-3				2
3	04-5				3
4	04-6				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	2-R1 7-R1			05-3	R2
R3					R4

2

	FDYBJ			QN1	
	A	B	C	D	
1	3-A1 1-A1				1
2	02-2				2
3	04-3				3
4	04-4				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	1-R1 3-R1			05-2	R2
R3					R4

1

	ZDYBJ			QN1	
	A	B	C	D	
1	06-5 2-A1				1
2	02-1				2
3	04-1				3
4	04-2				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	06-1 2-R1			05-1	R2
R3					R4

8

	DCBJ			QN1	
	A	B	C	D	
1	06-6 7-A1				1
2	02-8				2
3	04-15				3
4	04-16				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	06-2 7-R1			05-5	R2
R3					R4

7

	DYBJ			QN1	
	A	B	C	D	
1	6-A1 8-A1				1
2	02-7				2
3	04-13				3
4	04-14				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	3-R1 8-R1			05-4	R2
R3					R4

6

	DN3J			QN1	
	A	B	C	D	
1	5-A1 7-A1			03-3	1
2	02-6			5-D2	2
3	04-11				3
4	04-12				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	01-5			01-6	R2
R3					R4

5

	DN2J			QN1	
	A	B	C	D	
1	4-A1 6-A1			03-2	1
2	02-5			4-D2 6-D2	2
3	04-9				3
4	04-10				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	01-3			01-4	R2
R3					R4

Терминал Z-10 универзалног сигналног кабинета
Terminal Z-10 on Universal signalling cabinet

	06	05	04		03	02	01
1	2 1-R1	1-R2	1-A3	1	4-D1	1-A2	4-R1
2	1 8-R1	2-R2	1-A4	2	5-D1	2-A2	4-R2
3	4	3-R2	2-A3	3	6-D1	3-A2	5-R1
4	3	7-R2	2-A4	4	4-D2	4-A2	5-R2
5	6 1-A1	8-R2	3-A3	5		5-A2	6-R1
6	5 8-A1		3-A4	6		6-A2	6-R2
7	8 IOF		4-A3	7		7-A2	
8	7 IOF		4-A4	8		8-A2	
9			5-A3	9			
10			5-A4	10			
11			6-A3	11			
12			6-A4	12			
13			7-A3	13			
14			7-A4	14			
15			8-A3	15			
16			8-A4	16			
17				17			
18				18			

Преглед заузетих релејних контаката
Relay contact allocation table

		GROUP 1	GROUP 2	GROUP 3	GROUP 4	GROUP 5	GROUP 6	GROUP 7	GROUP 8
1	ZDYBJ	CBI INPUT		EMPTY					
2	FDYBJ	CBI INPUT		EMPTY					
3	3HJ	CBI INPUT		EMPTY					
4	DN1J	CBI INPUT	POWER	EMPTY					
5	DN2J	CBI INPUT	POWER	EMPTY					
6	DN3J	CBI INPUT	POWER	EMPTY					
7	DYBJ	CBI INPUT		EMPTY					
8	DCBJ	CBI INPUT		EMPTY					
9				EMPTY					
10				EMPTY					

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола /
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Детаљан план повезивања контаката релеа у групи релеа LSBJ на терминалу Z-10 универзалног сигналног кабинета /
The detailed connection plan of relay contacts in LSBJ relay group on terminal Z-10 on Universal signalling cabinet

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C19

Категорија / Category		Терминала за дистрибуцију / Terminals for distribution		Напон и опсег флуктуације / Voltage and fluctuation range	Називна струја / Nominal current
Изворно напајање / Power supply	Дистрибутивна мрежа (примарни извор) / Electric distribution network (primary source)	1D-1	L1		
		1D-2	L2		
		1D-3	L3		
		1D-9	N		
	Резеервни извор / Spare source	1D-6	L1		
		1D-7	L2		
		1D-8	L3		
		1D-9	N1		
	Контактна мрежа / Overhead contact line	1D-4	L		
		1D-5	N		
Излазна напајања / Output Power supply	SM CAB.-P.B	2D-23		AC380V（−5%～+5%）	24A
		2D-24			
		2D-25			
		2D-26			
	AXLE 1 CAB.-P.B	2D-29		AC220V（−5%～+5%）	6A
		2D-30			
	AXLE 2 CAB.-P.B	2D-31		AC220V（−5%～+5%）	6A
		2D-32			
	Spare 1 CAB.-P.B	2D-33		AC220V（−5%～+5%）	10A
		2D-34			
	Spare 2 CAB.-P.B	2D-35		AC220V（−5%～+5%）	10A
		2D-36			
	Spare 3 CAB.-P.B	2D-37		AC220V（−5%～+5%）	10A
		2D-38			
	Sockets CAB.-P.B	2D-39		AC230V（−5%～+5%）	2A
		2D-40			
	Sockets CAB.-P.B	2D-41		AC230V（−5%～+5%）	2A
		2D-42			

Категорија / Category		Терминала за дистрибуцију / Terminals for distribution	Напон и опсег флуктуације / Voltage and fluctuation range	Називна струја / Nominal current
Излазна напајања / Output Power supply	CTC-P CAB.-P.B	2D-43	AC230V（−5%～+5%）	3A
		2D-44		
	SDN 1 CAB.-P.C	3D-9	DC24V（0～+2V）	6A
		3D-10		
	SDN 2 CAB.-P.C	3D-11	DC24V（0～+2V）	6A
		3D-12		
	ISP CAB.-P.C	3D-13	AC(24,28,32,36,40)V（−3V～+3V）	30A
		3D-14		
	SIGNAL CAB.-P.C	3D-15	AC220V/180V（−5%～+5%）	10A
		3D-16		
	SCC 1 CAB.-P.C	3D-17	AC250V/AC200V（−5%～+5%）	3A
		3D-18		
	SCC 2 CAB.-P.C	3D-20	AC250V/AC200V（−5%～+5%）	3A
		3D-21		
	DS CAB.-P.C	3D-23	AC220V（−5%～+5%）	3A
		3D-24		
	SPI CAB.-P.C	3D-25	AC220V（−5%～+5%）	2A
		3D-26		
	Ralay CAB.-P.C	3D-35	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A
		3D-36		
	ISC 1 CAB.-P.C	3D-37	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A
		3D-38		
	ISC 2 CAB.-P.C	3D-39	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A
		3D-40		
	ISC 3 CAB.-P.C	3D-41	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A
		3D-42		

Категорија / Category		Терминала за дистрибуцију / Terminals for distribution	Напон и опсег флуктуације / Voltage and fluctuation range	Називна струја / Nominal current
Излазна напајања / Output Power supply	CSM CAB.-P.C	3D-43	AC220V（−5%～+5%）	10A
		3D-44		
	MIPSM CAB.-P.C	3D-45	AC220V（−5%～+5%）	10A
		3D-46		
	CTC 1 CAB.-P.C	3D-47	AC220V（−5%～+5%）	10A
		3D-48		
	CTC 2 CAB.-P.C	3D-49	AC220V（−5%～+5%）	10A
		3D-50		
	SPARE MON CAB.-P.C	3D-51	AC220V（−5%～+5%）	10A
		3D-52		
	ACC 1 CAB.-P.D	4D-17	AC220V（−5%～+5%）	3A
		4D-18		
	ACC 2 CAB.-P.D	4D-19	AC220V（−5%～+5%）	3A
		4D-20		
	CBI 1 CAB.-P.D	4D-21	AC220V（−5%～+5%）	20A
		4D-22		
	CBI 2 CAB.-P.D	4D-23	AC220V（−5%～+5%）	20A
		4D-24		
	ISC 4 CAB.-P.D	4D-35	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A
		4D-36		
	ISC 5 CAB.-P.D	4D-37	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A
		4D-38		
	ISC 6 CAB.-P.D	4D-39	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A
		4D-40		
	ISC 7 CAB.-P.D	4D-41	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A
		4D-42		

Преглед коришћених скраћеница / Overview of used abbreviations

SM	Скретничка поставна справа	Switch setting machine	CTCP	Штампач за телекоманду	Centralized traffic control printer	RELAY/ISC	Релеји / Међустанична комуникација	Relay / Inter-station communication
SPI	Контрола положаја скретнице	Switch position indication	CSM	Даљинска контрала стања СС опреме	Centerlized signalling monitoring	SDN	Сигурносна мрежа података	Security data network
ISP	Осветљење скретничких сигнала	Illumination of switch signs	DS	Грејање скретница	Switch heating	SPARE	Резерва	Spare
CBI	Електронски СС уређај	Computer Based Interlocking	AXLE	Бројачи осовина	Axle counter	ACO	Климатизација	Air-conditioning
IRCC	Кабинет за даљинско управљање	Interlocking remote-controled cabinet	SIGNAL	Сигналне светиљке	Signal lanterns	SOCKET	Утичнице	Socket
CTC	Телекоманда саобраћаја	Centralized traffic control	MIPSM	Надзор положаја скретничких полуга	Monitoring for lever position in switch machine	LIGHT	Осветљење	Lighting

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 Р422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Преглед повезивања потрошача на напојним уређајем /
Overview of consumer connections on the power supply device

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C20

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

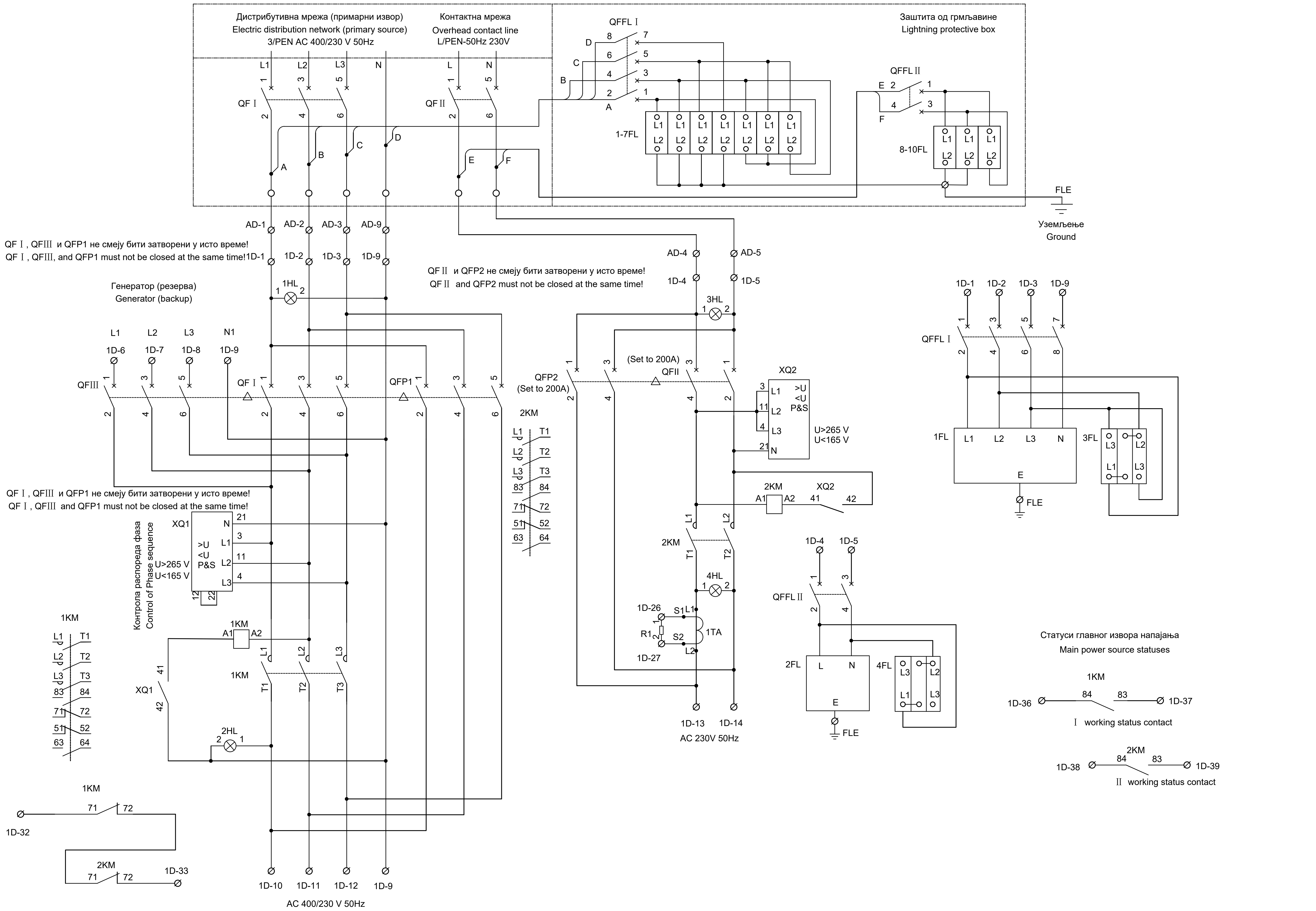
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Принципијелна блок шема напојног уређаја
General diagram of power unit

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C21



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 15
Sheet: 01 of 15

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

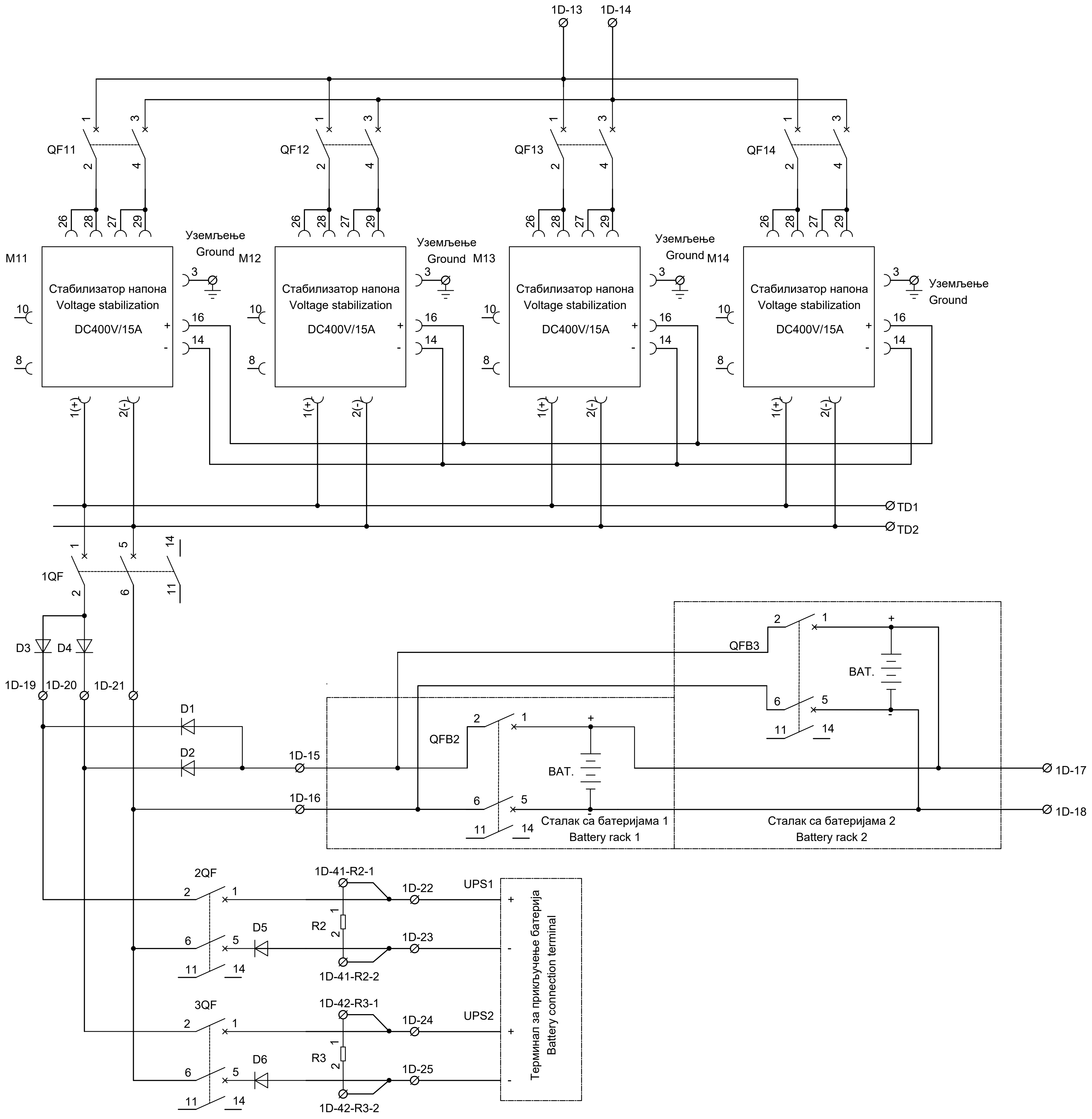
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 ####################################
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C22



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 02 од 15
Sheet: 02 of 15

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

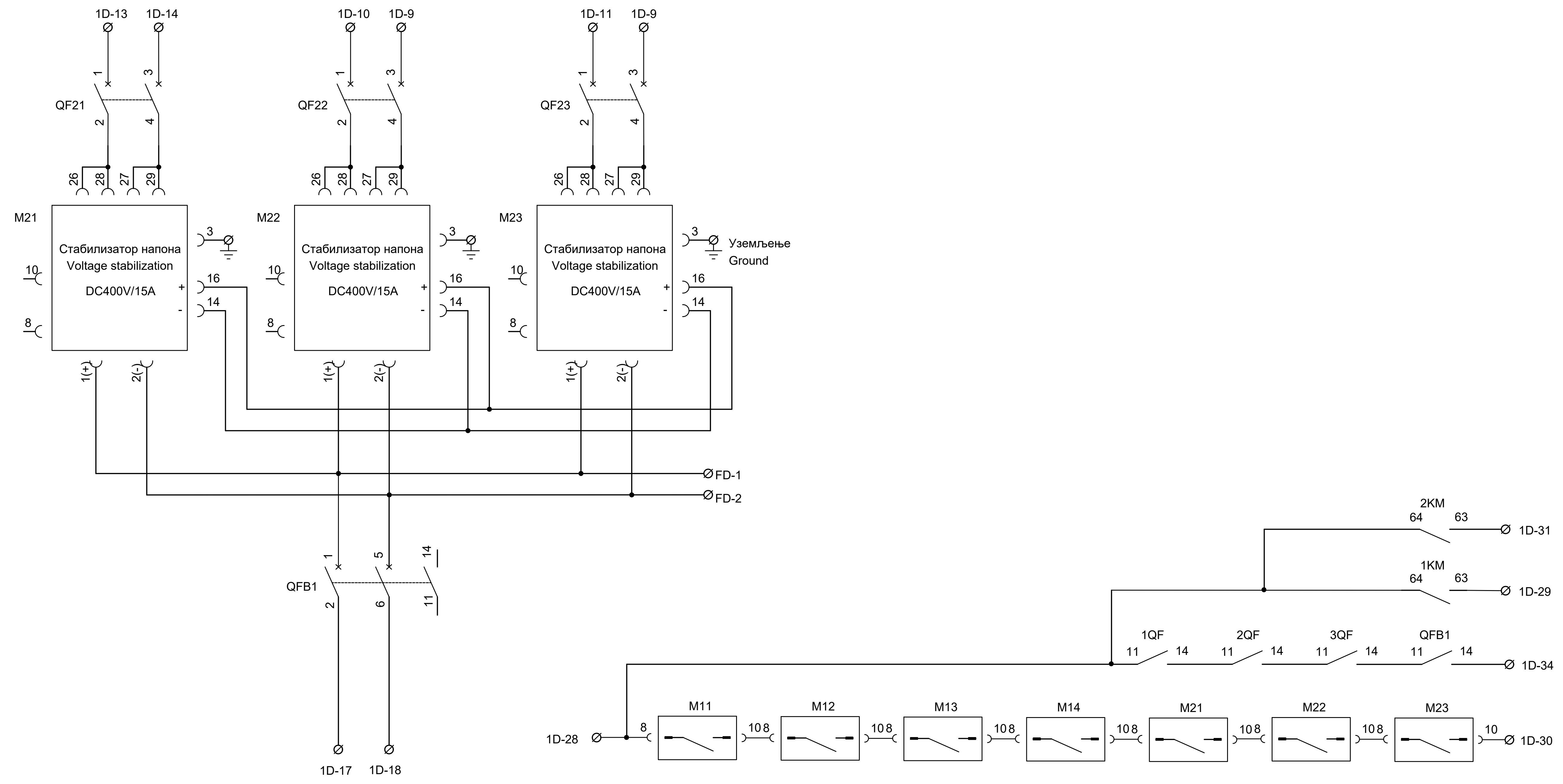
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 ##
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C22



Лист: 03 од 15
Sheet: 03 of 15

Инжењерска комора Србије — Ђорђе Љ. Максимовић, дипл. инж. ел., 353 P422 17 — Одговорни пројектант

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

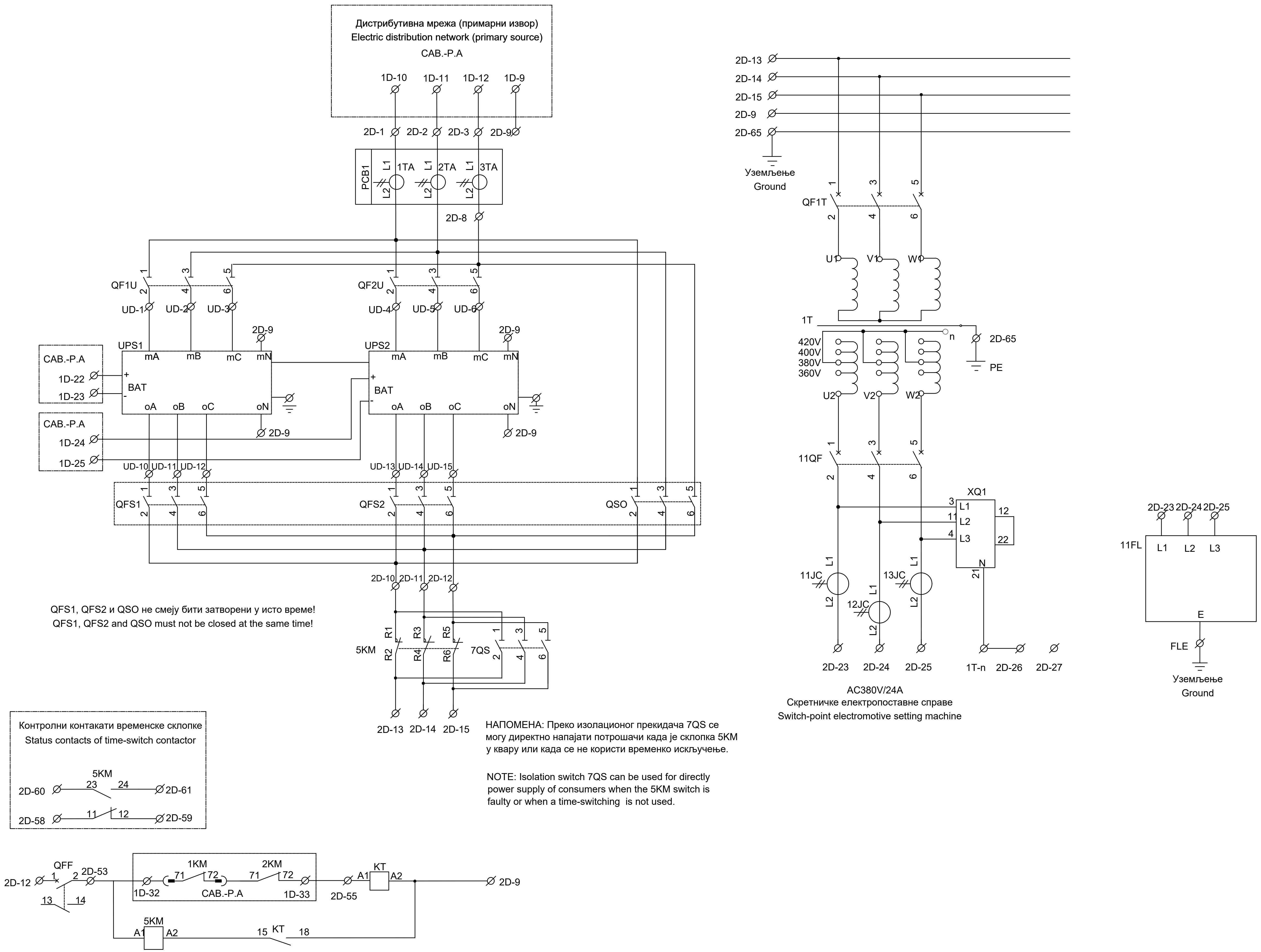
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 ##
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C22



QFS1, QFS2 и QSO не смеју бити затворени у исто време!
QFS1, QFS2 and QSO must not be closed at the same time!

НАПОМЕНА: Преко изолационог прекидача 7QS се могу директно напајати потрошачи када је склопка 5KM у квару или када се не користи временско искључење.

NOTE: Isolation switch 7QS can be used for directly power supply of consumers when the 5KM switch is faulty or when a time-switching is not used.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 04 од 15
Sheet: 04 of 15

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

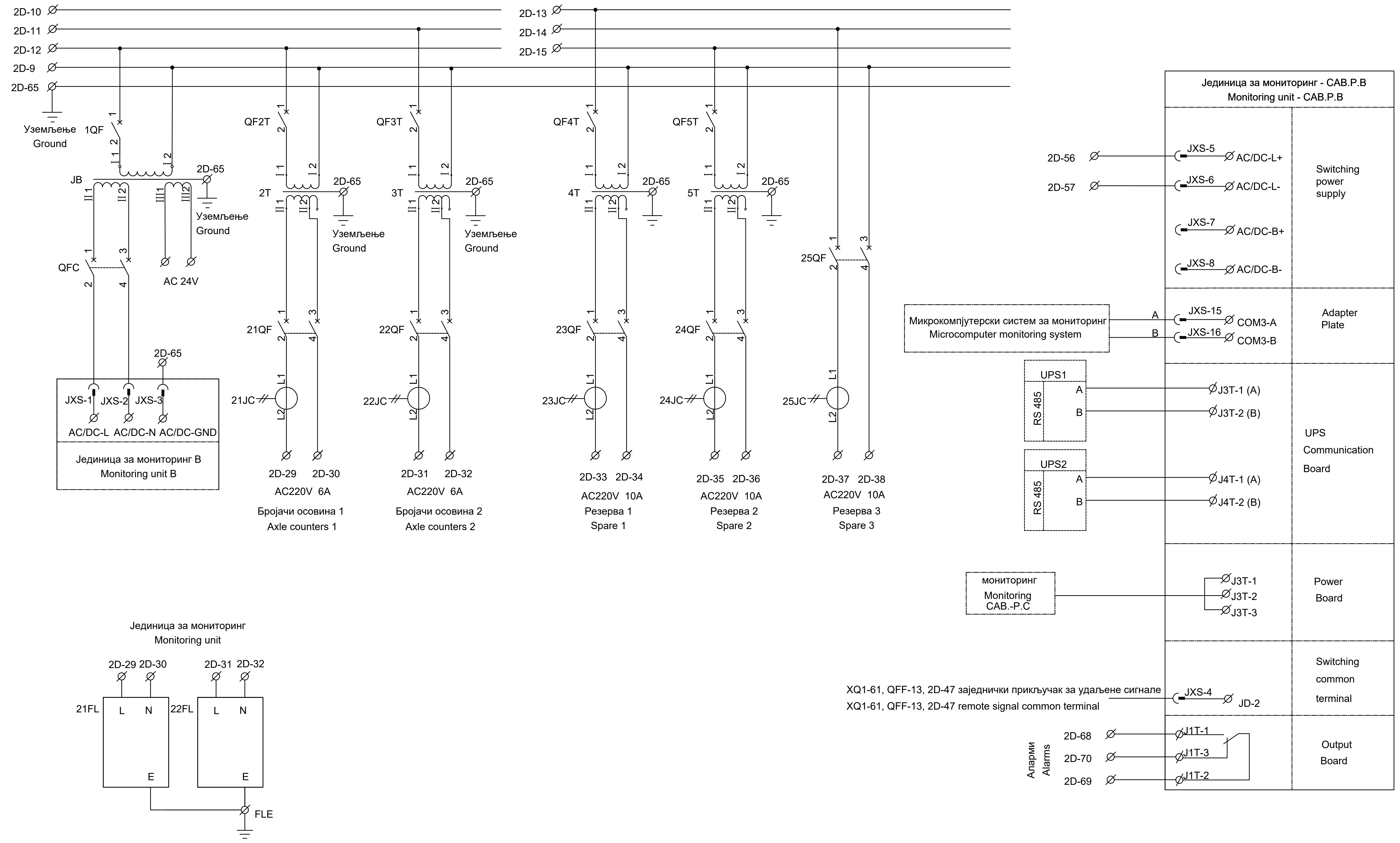
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 ##
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C22



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 Р422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 05 од 15
Sheet: 05 of 15

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/АВD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

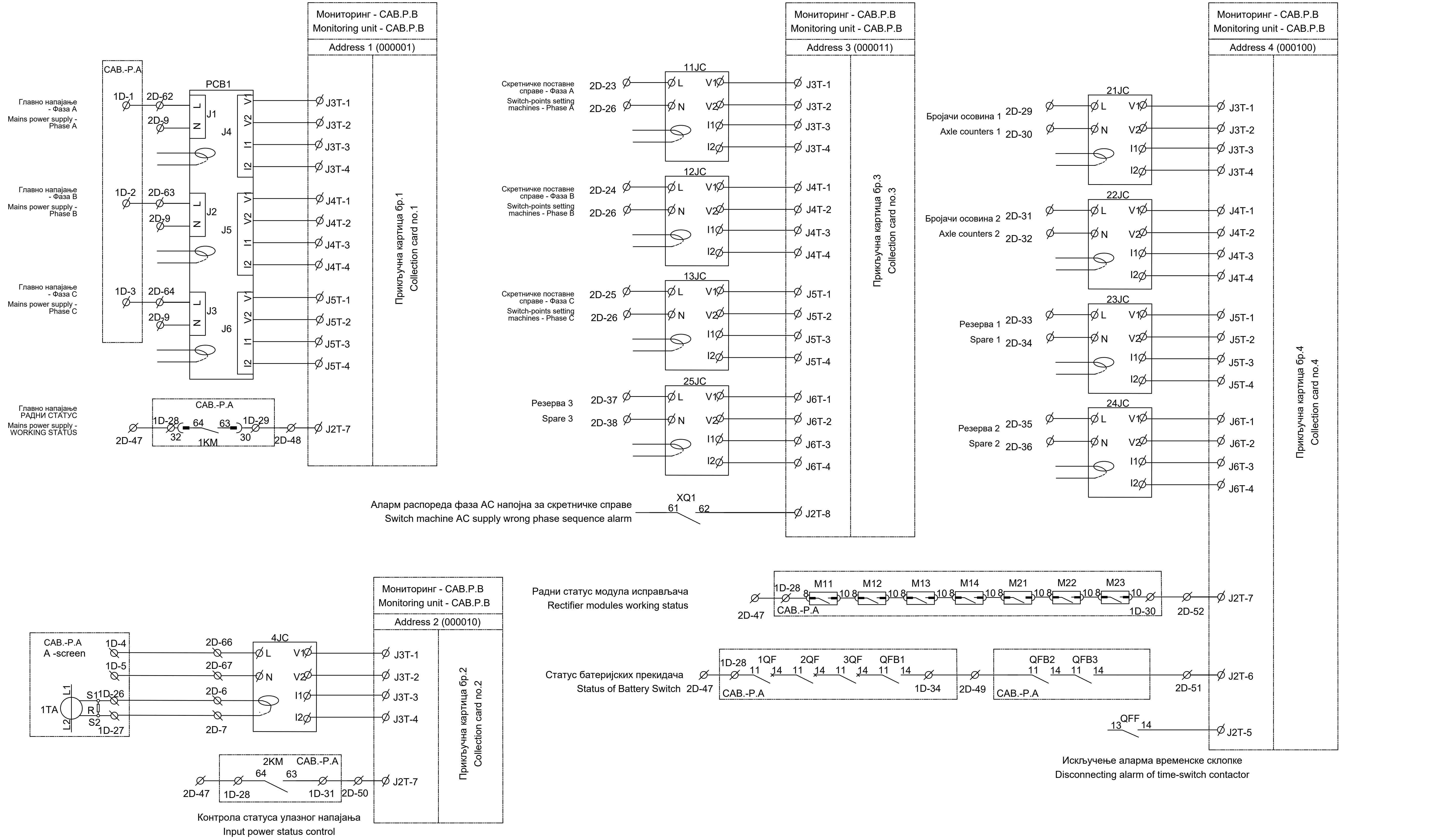
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 ####################################
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C22



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 06 од 15
Sheet: 06 of 15

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Ždnik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/АВD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

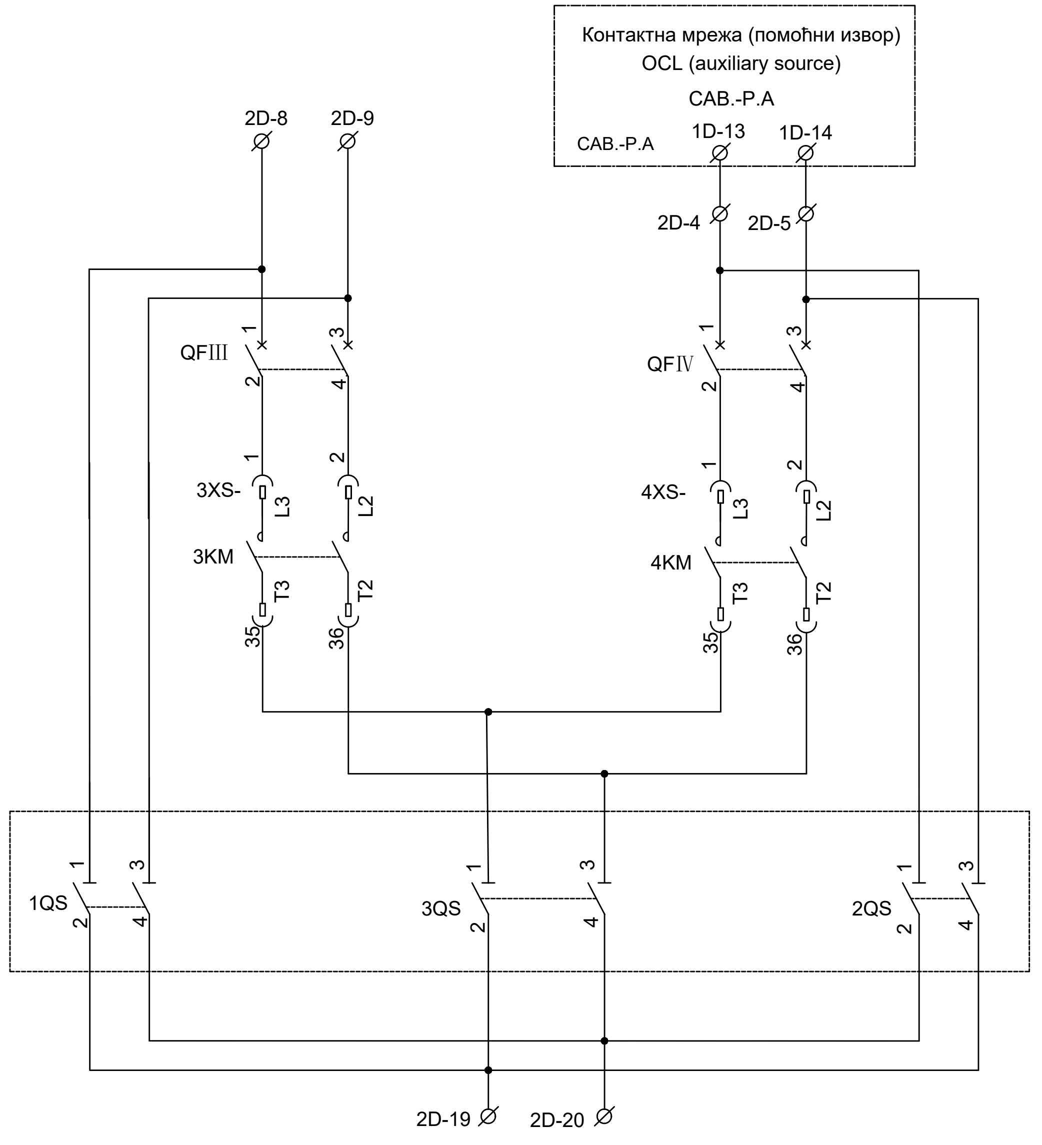
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 ##
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

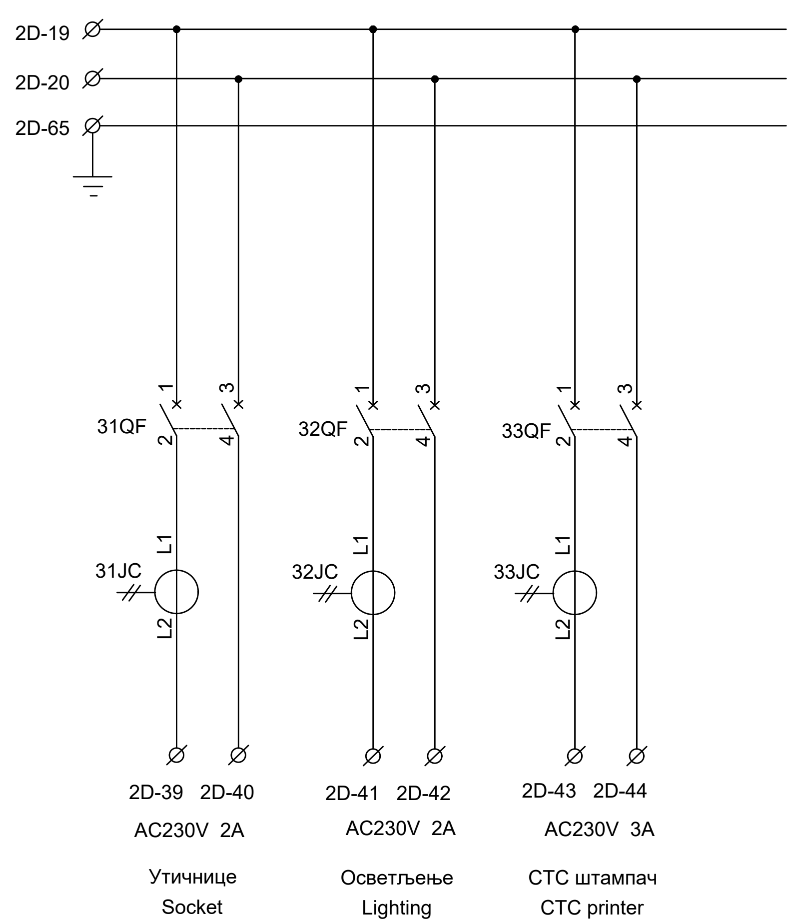
Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

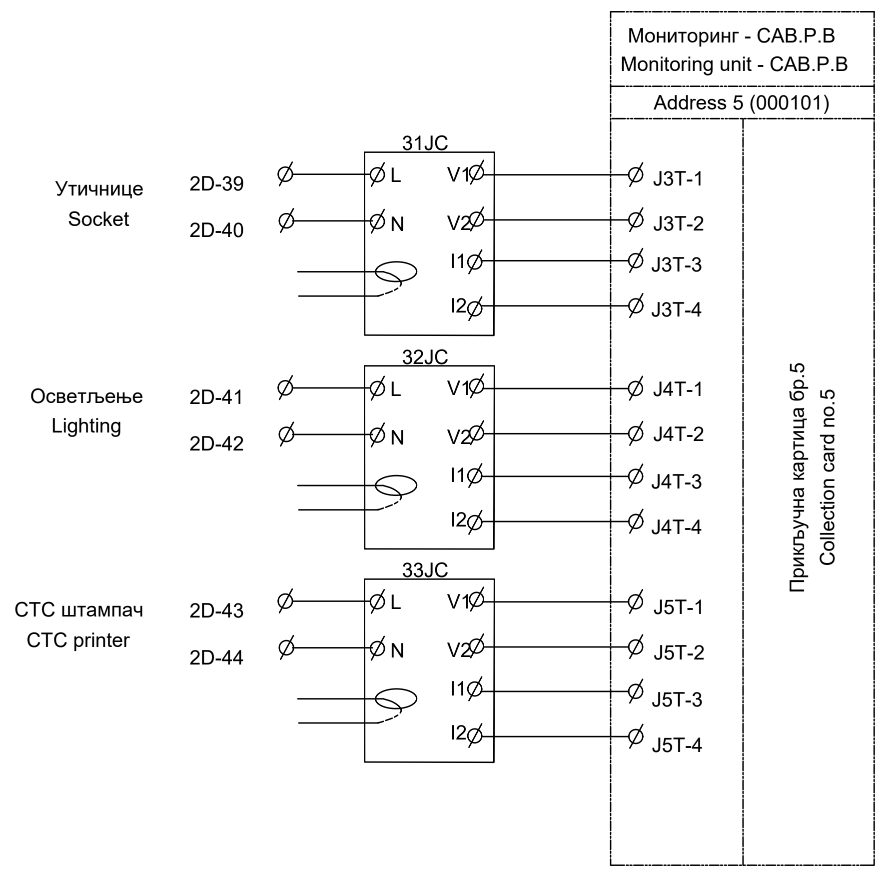
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

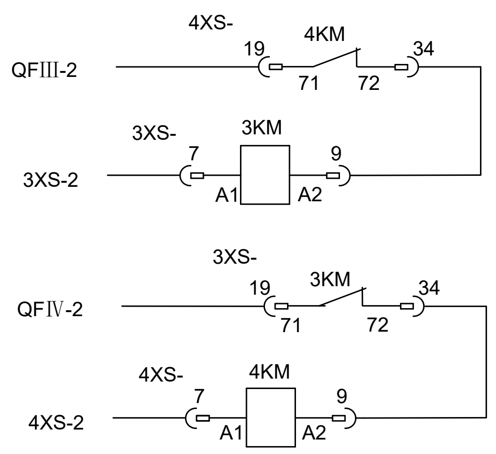
Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C22







1QS, 2QS и 3QS не смеју бити затворени у исто време!
1QS, 2QS and 3QS must not be closed at the same time!



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

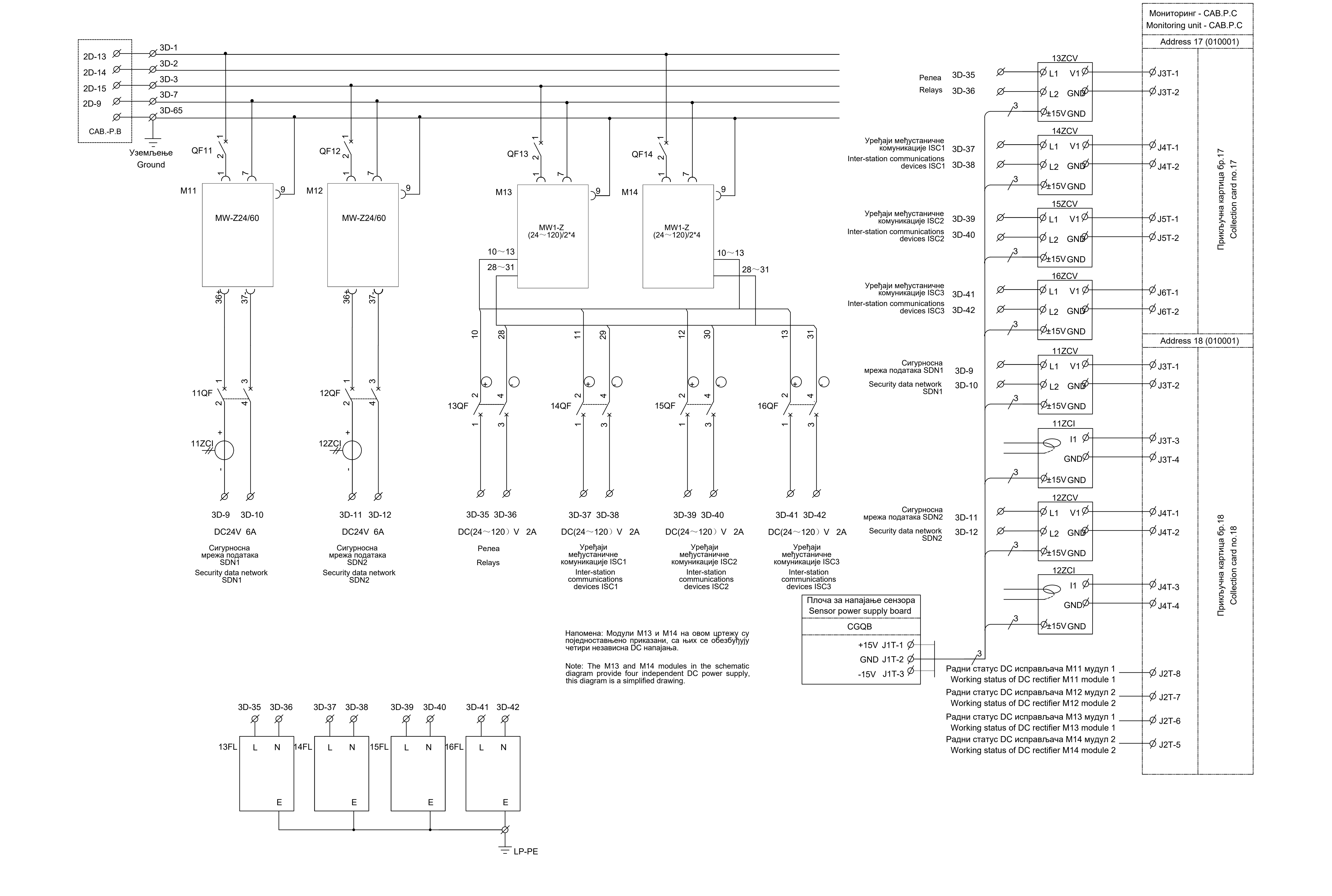
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 ##
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C22



Лист: 08 од 15
Sheet: 08 of 15

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо, Волгина 15, 11000 Београд, www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd, Rajka Mitića 8, 11000 Beograd; China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac, Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д., Немањина 6, 11000 Београд, www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

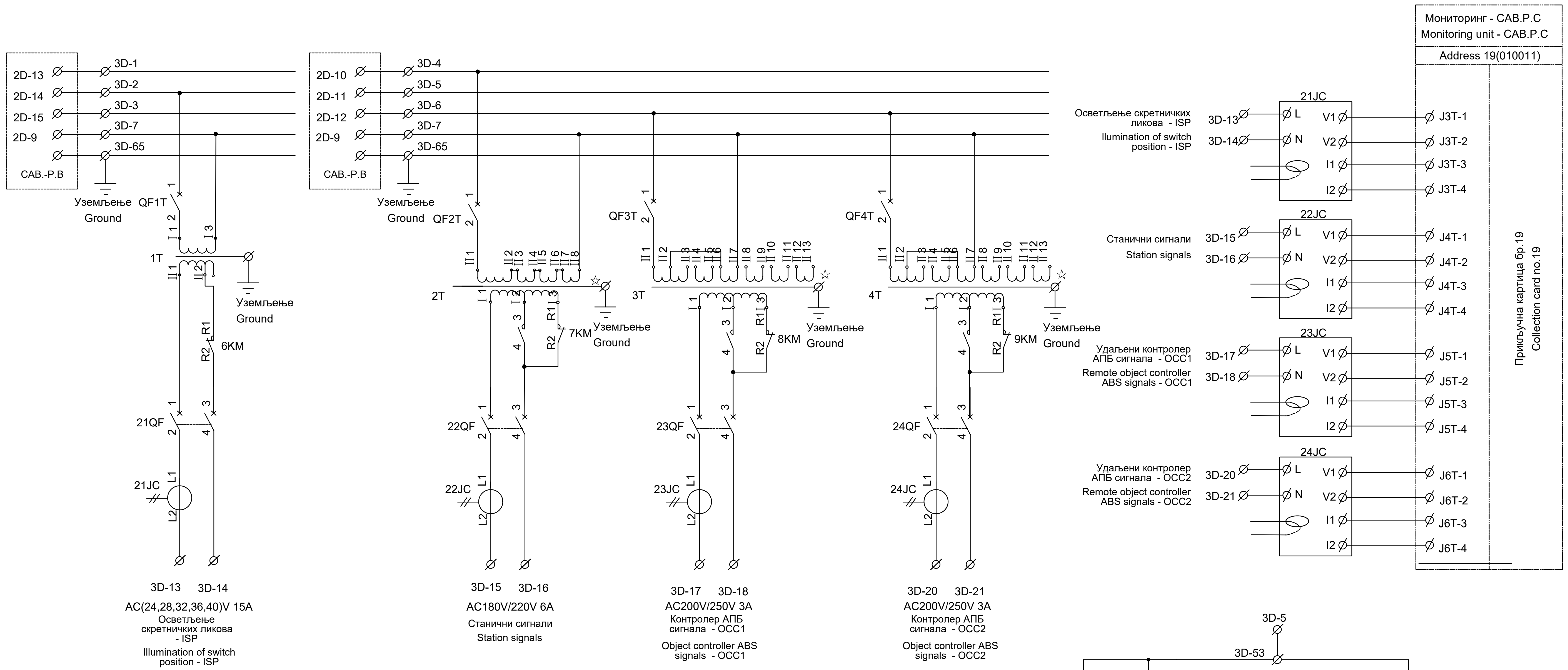
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 ##
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

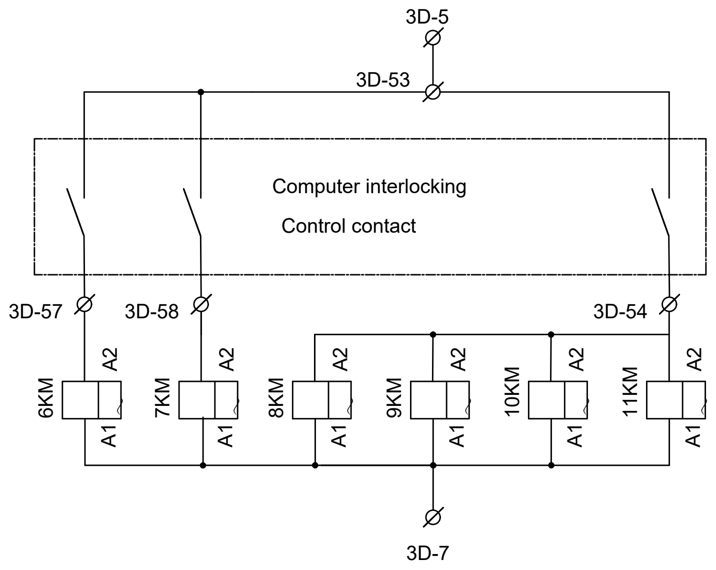
Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

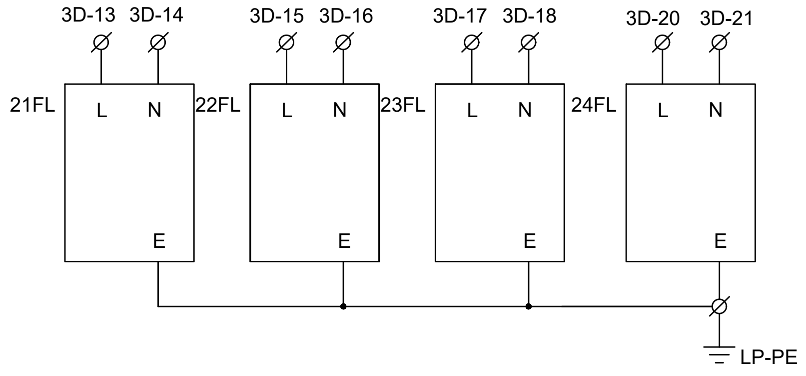
Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C22



Напомена: Излазни напон за напајање сигнала станице и удаљених управљачких ормара OCC1 и OCC2 може се подесити на секундарним намотајима трансформатора 2T, 3T и 4T како би се испунили потребни захтеви за напајање.

Note: The output voltage of the power supply for the station signal and remote control cabinet OCC1 and OCC2 can be adjusted by adjusting the secondary coils of transformers 2T, 3T and 4T to meet the power supply requirements.





Лист: 09 од 15
Sheet: 09 of 15

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 ################################
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

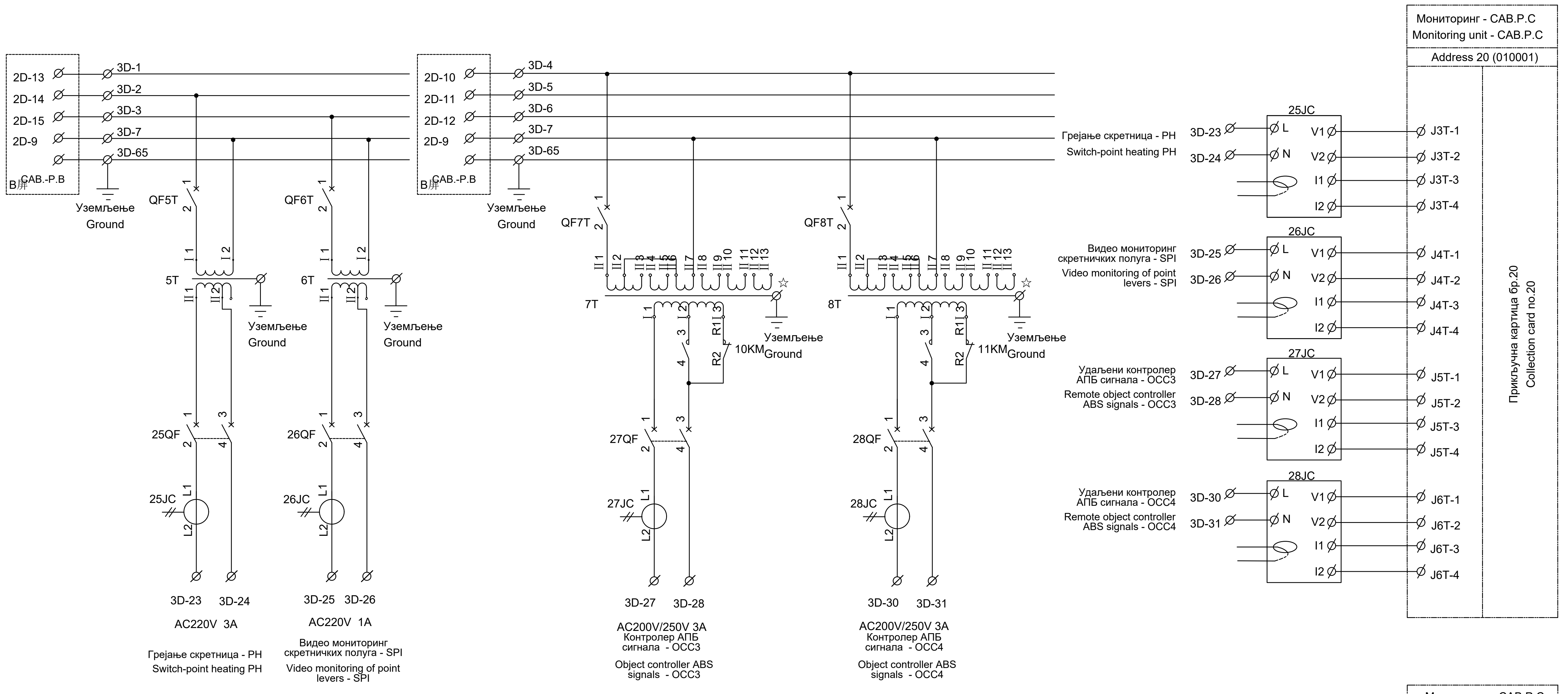
Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

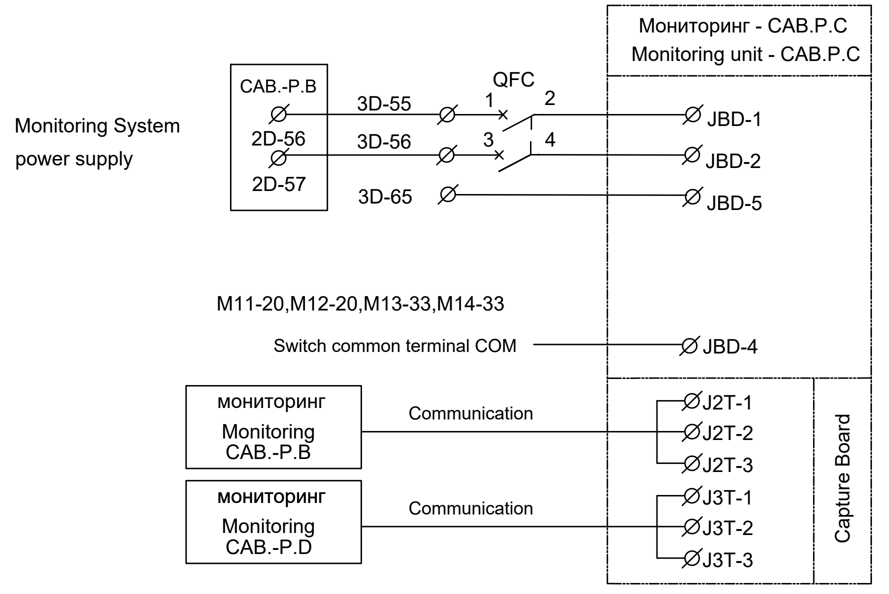
ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

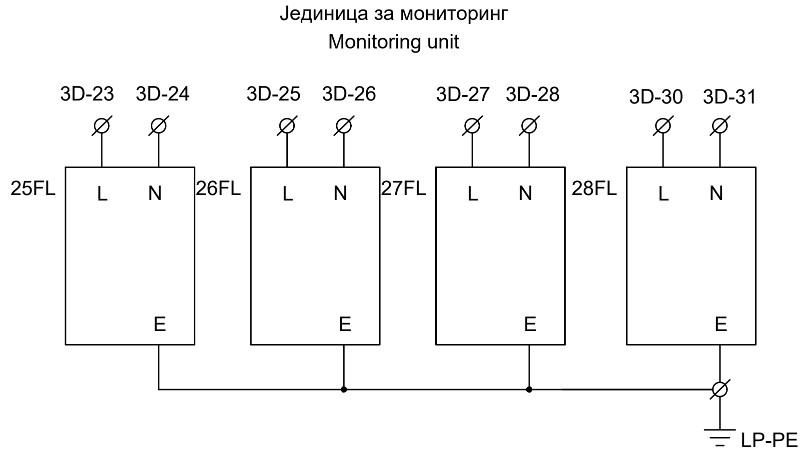
Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C22



Напомена: Излазни напон за удаљених управљачких ормара OCC3 и OCC4 може се подесити на секундарним намотајима трансформатора 7T и 8T како би се испунили потребни захтеви за напајање.

Note: The output voltage of the power supply for the remote control cabinet OCC3 and OCC4 can be adjusted by adjusting the secondary coils of transformers 7T and 8T to meet the power supply requirements.





Лист: 10 од 15
Sheet: 10 of 15

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо, Волгина 15, 11000 Београд, www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd, Rajka Mitića 8, 11000 Beograd; China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac, Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д., Немањина 6, 11000 Београд, www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/АВD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 ##################################
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

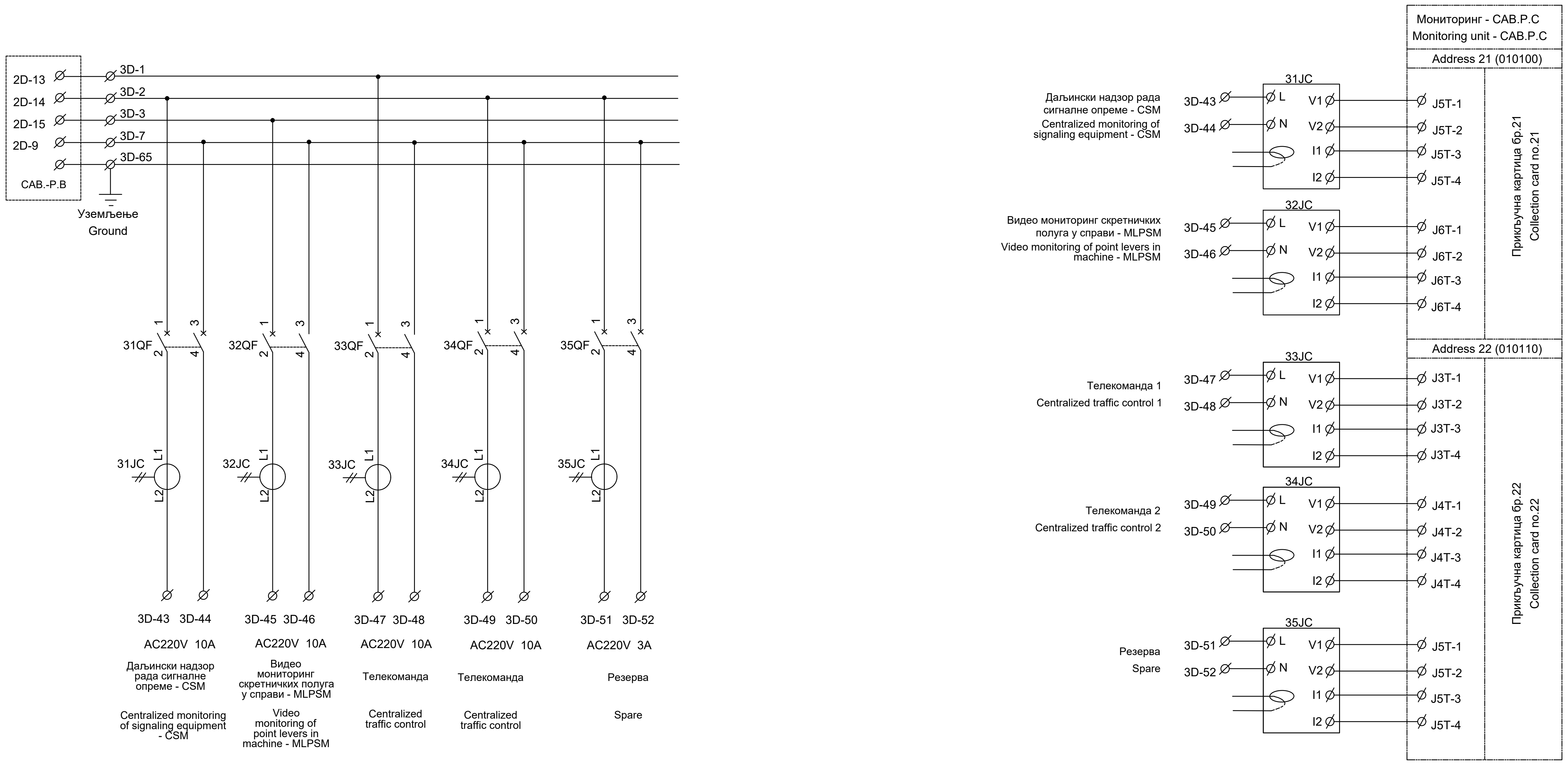
Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ — Ђорђе Љ. Максимовић, дипл. инж. ел. 353 P422 17 — ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C22



Лист: 11 од 15
Sheet: 11 of 15

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

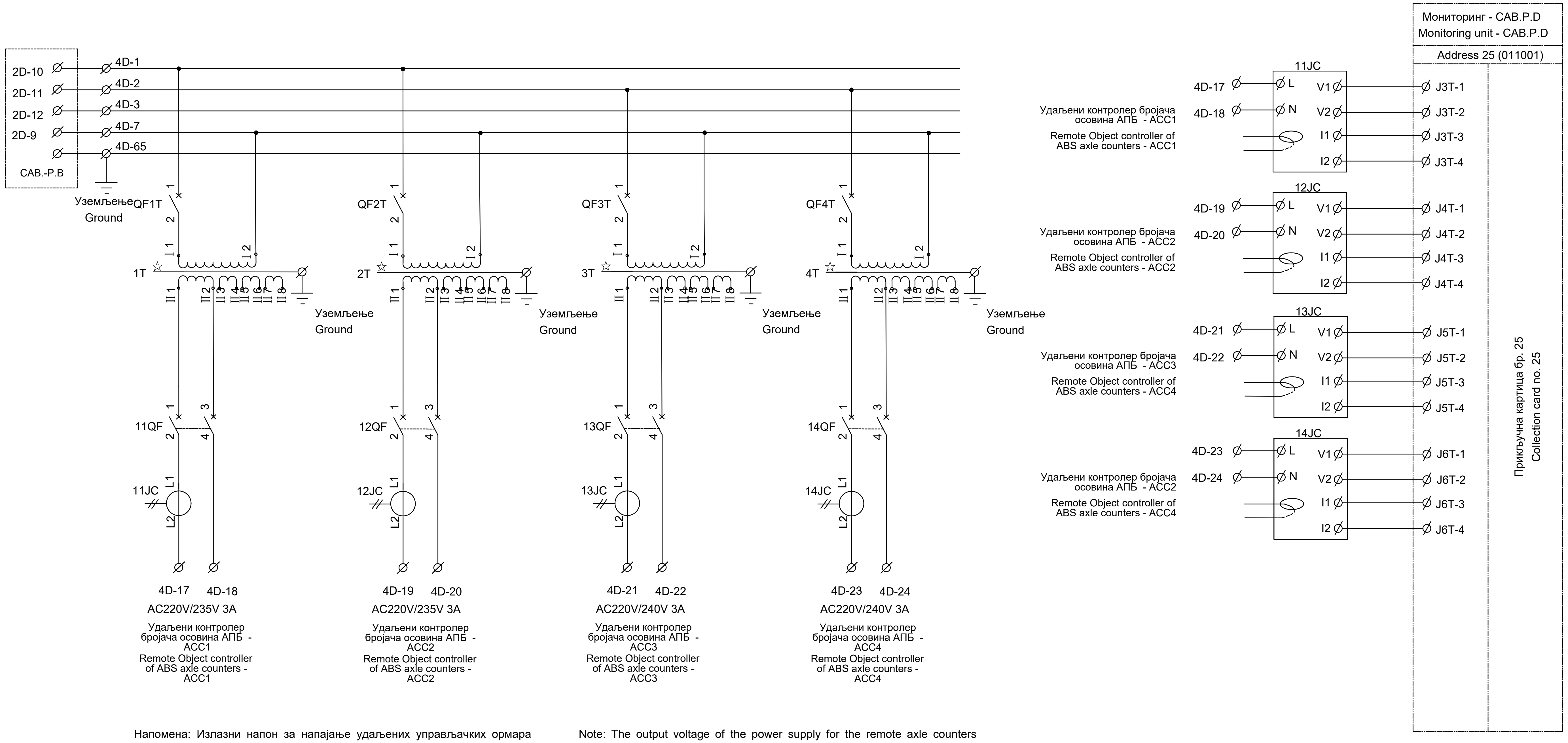
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17
##
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

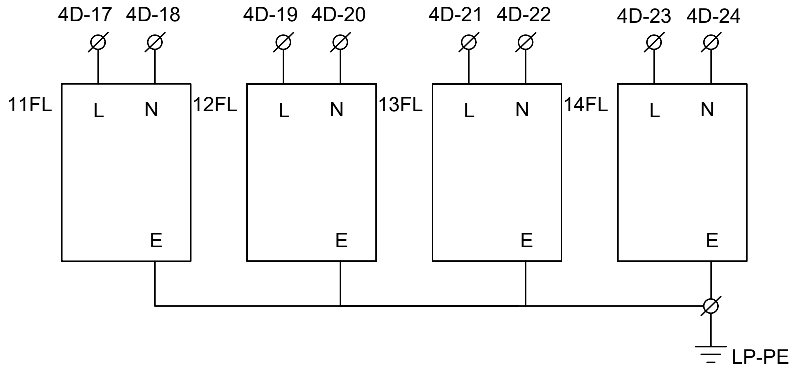
Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C22



Напомена: Излазни напон за напајање удаљених управљачких ормара бројача осовина ACC1, ACC2, ACC3 и ACC4 може се подесити на секундарним намотајима трансформатора 1T, 2T, 3T и 4T како би се испунили потребни захтеви за напајање.

Note: The output voltage of the power supply for the remote axle counters control cabinet ACC1, ACC2, ACC3 and ACC4 can be adjusted by adjusting the secondary coils of transformers 1T, 2T, 3T and 4T to meet the power supply requirements.

Јединица за мониторинг
Monitoring unit



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 12 од 15
Sheet: 12 of 15

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жедник, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

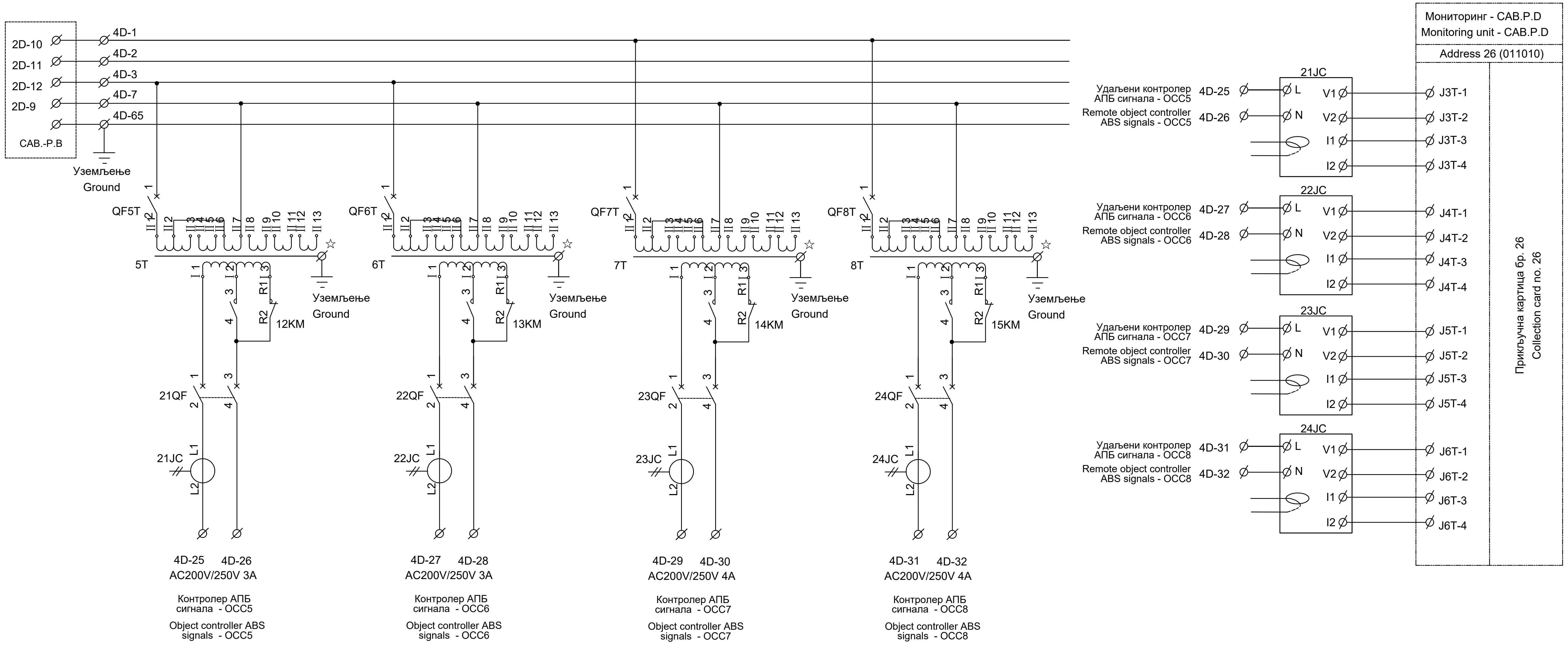
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 ##
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

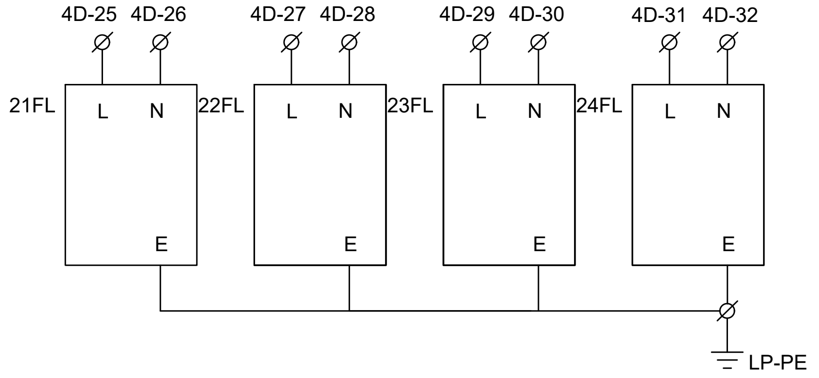
Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C22



Напомена: Излазни напон за напајање удаљених управљачких ормара OCC5, OCC6, OCC7 и OCC8 може се подесити на секундарним намотајима трансформатора 5T, 6T, 7T и 8T како би се испунили потребни захтеви за напајање.

Note: The output voltage of the power supply for the remote control cabinets OCC5, OCC6, OCC7 and OCC8 can be adjusted by adjusting the secondary coils of transformers 5T, 6T, 7T and 8T to meet the power supply requirements.

Јединица за мониторинг
Monitoring unit



Лист: 13 од 15
Sheet: 13 of 15

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/АВD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

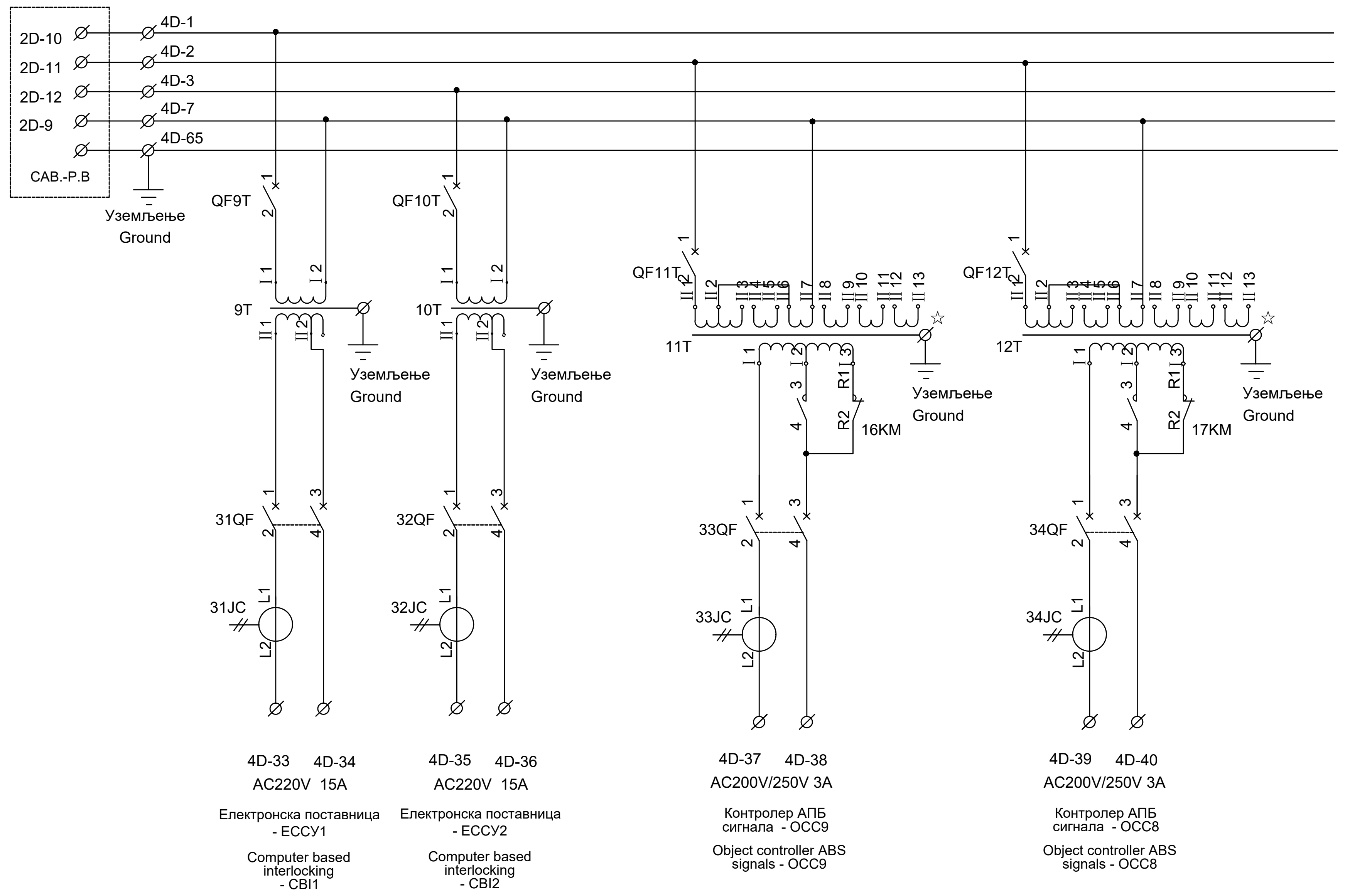
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 ###
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

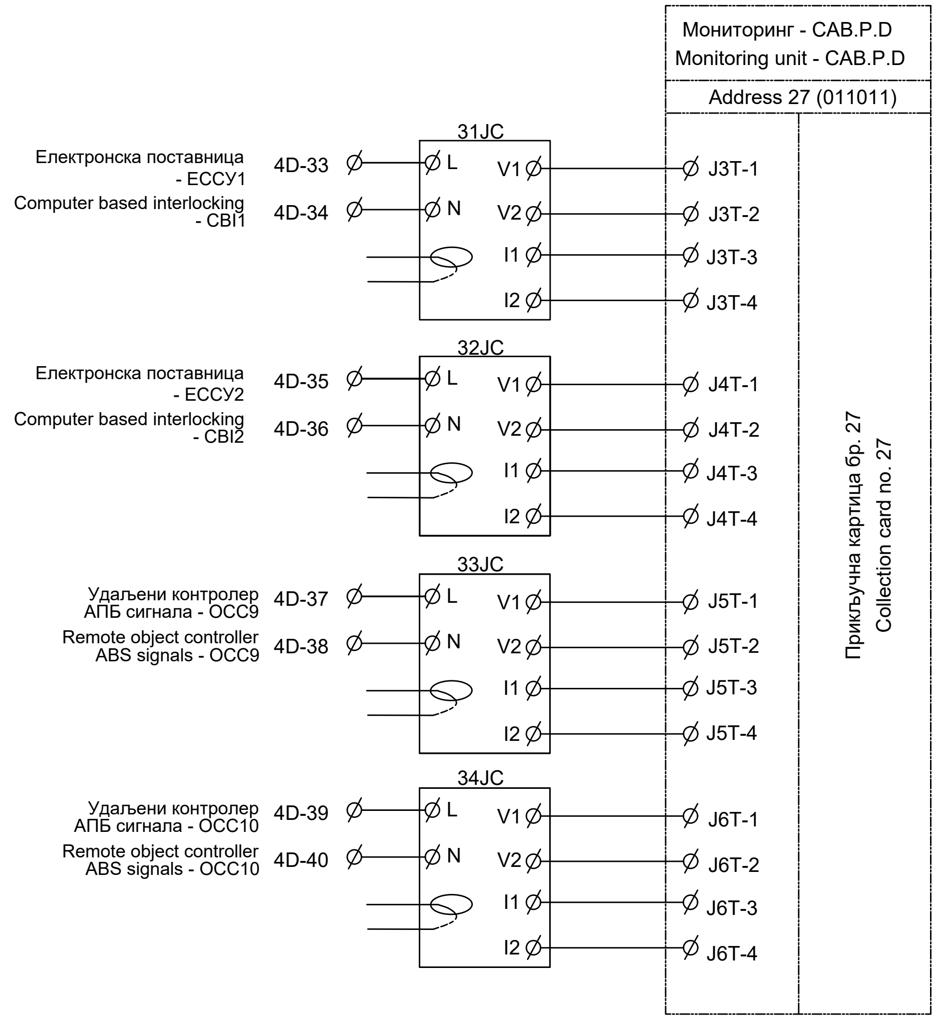
Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

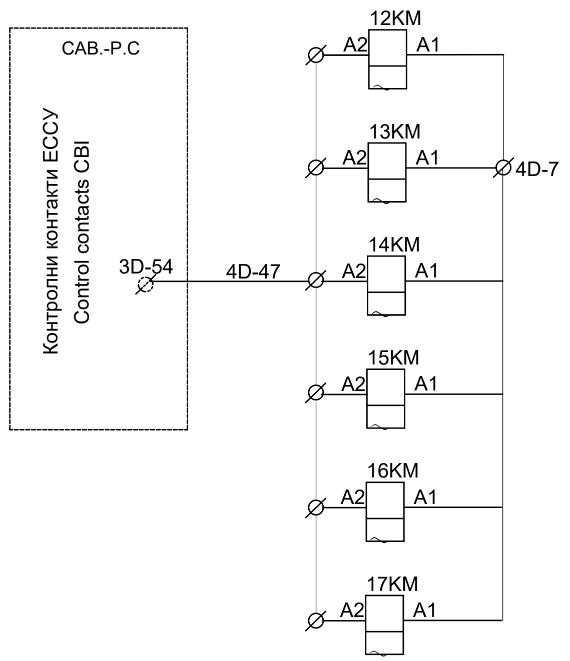
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C22

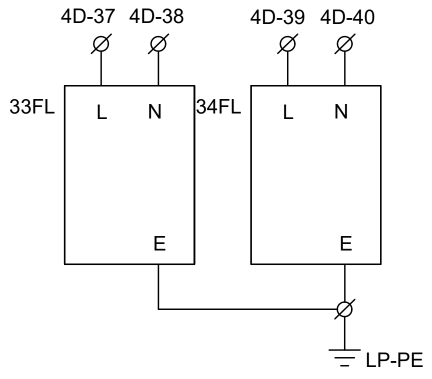


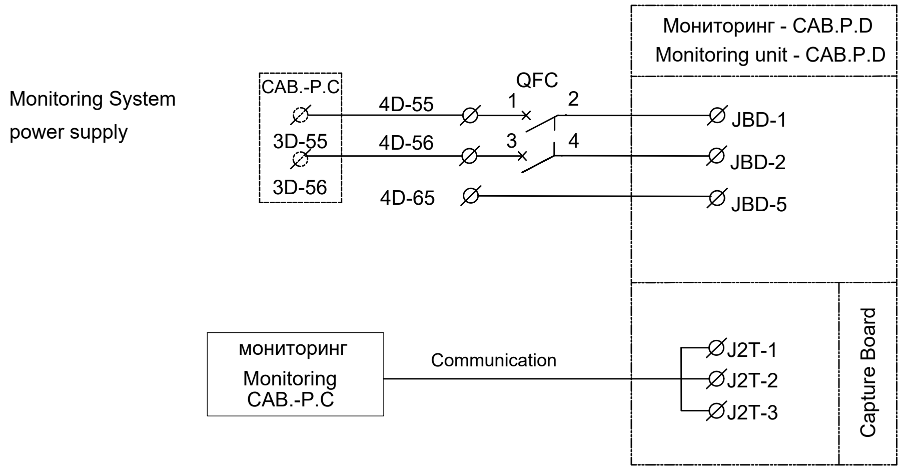




Напомена: Излазни напон за напајање удаљених управљачких ормара OCC9 и OCC10 може се подесити на секундарним намотајима трансформатора 9T и 10T како би се испунили потребни захтеви за напајање.

Note: The output voltage of the power supply for the remote control cabinets OCC9 and OCC10 can be adjusted by adjusting the secondary coils of transformers 9T and 10T to meet the power supply requirements.





ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 14 од 15
Sheet: 14 of 15

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

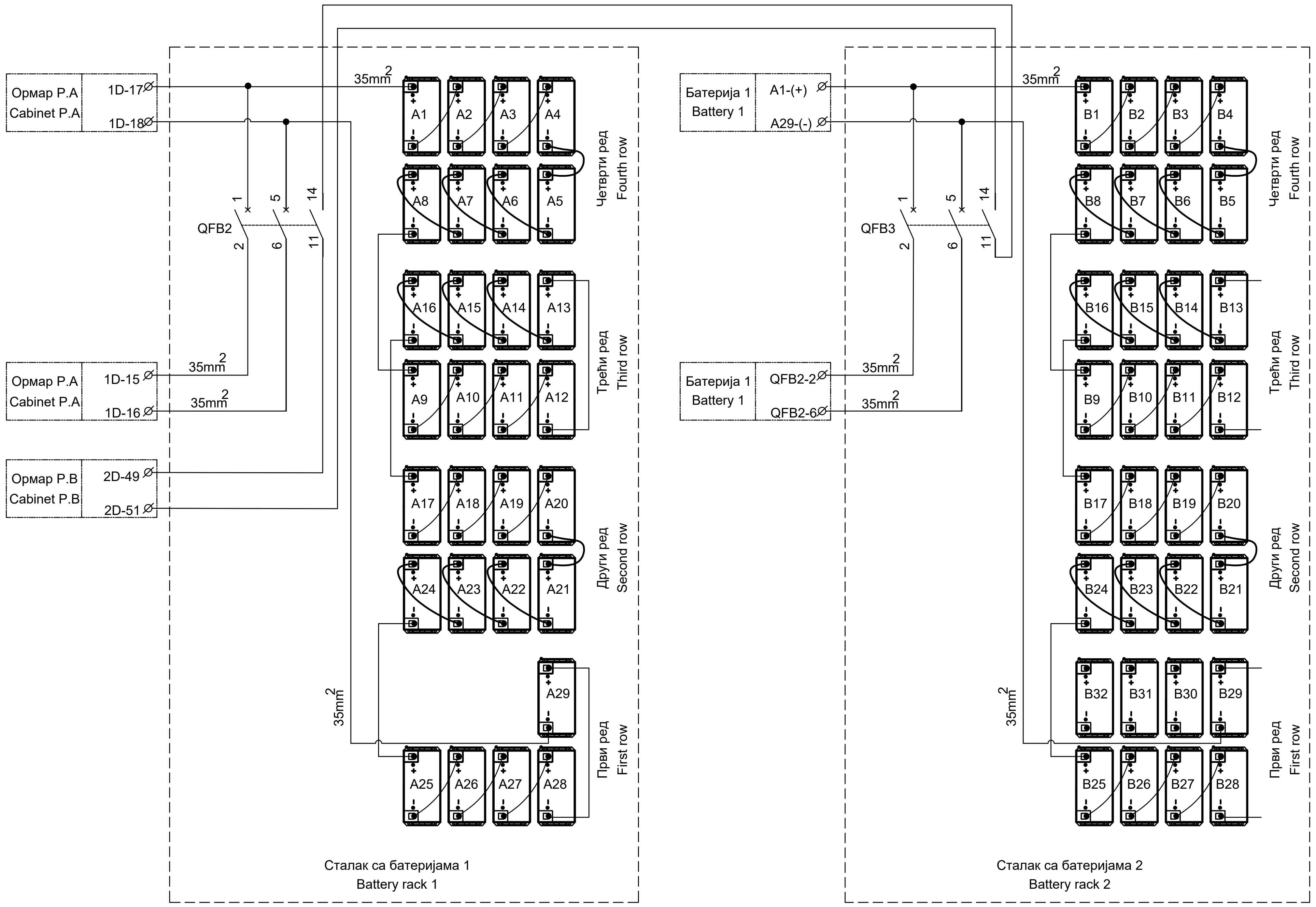
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 ##
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C22



Напомена: У овој станици постоје три резервне батерије, ознаке: B30, B31 и B32 на цртежу.

Note: This station has three spare batteries, namely B30, B31, and B32.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 15 од 15
Sheet: 15 of 15

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 ##
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C22

Траса локалних СС каблова, продори и цеви за локалне СС каблове
Route, passages and pipes for local signal cables
Бетонске каналете са обе стране пруге (предвиђено грађевинским пројектом)
Concrete cable ducts on both track sides (specified in the construction design)
Бетонске каналете на делу са локалним СС каблом
Concrete cable ducts for local signal cables

NAPOMENA:
REMARK:

Sva metalna kućišta spoljnih SS uređaja se moraju povezati najkraćim putem na najbližu šinu.

The metal housings of outdoor signalling and interlocking devices must be connected to nearest rail along shortest distance.

Zavisno od izabranog isporučioca opreme, kućišta priključnog ormarića senzora brojača osovina (EPO) mogu biti izrađena bez metalnih delova, pa se u tom slučaju ne trebaju povezivati na šinu.

Depending on the selected equipment supplier, connecting box housings (EPO) for axle counter sensors can be fabricated without metallic parts so that their connection to rail is not necessary.

SPECIFIKACIJA KABLOVSKIH ORMANA
SPECIFICATION OF CABLE CABINETS

BROJ KONEKTORA ZA PROSLEĐENJE ULAZ-IZLAZ NUMBER OF CONNECTORS FOR IN/OUT FORWARDING	Комада QUANTITY
ORMAN SA 50 KONEKTORA CABINET WITH 50 CONNECTORS	-
ORMAN SA 80 KONEKTORA CABINET WITH 80 CONNECTORS	3
ORMAN SA 120 KONEKTORA CABINET WITH 120 CONNECTORS	5
ORMAN SA 240 KONEKTORA CABINET WITH 240 CONNECTORS	7

SPECIFIKACIJA ISKOPA KABLOVSKOG ROVA
SPECIFICATION FOR CABLE TRENCH EXCAVATION

ISKOP ROVA TRENCH EXCAVATION	1010m

SPECIFIKACIJA BROJAČA OSOVINA
SPECIFICATION OF AXLE COUNTERS

BROJ BROJAČA OSOVINA NUMBER OF AXLE COUNTERS	48

SPECIFIKACIJA NOVIH PRODORA I CEVI ISPOD PRUGE
SPECIFICATION OF NEW PASSAGES AND PIPES UNDER TRACK

TIP PRODORA TYPE OF PASSAGE	Komada QUANTITY	PEHD cevi HDPE PIPES (m) (m)	Ukupno TOTAL (m)
1 x Ø110, L=6m	18	108	684
1 x Ø110, L=12m	7	84	
1 x Ø110, L=18m	4	72	
1 x Ø110, L=24m	1	24	
2 x Ø110, L=6m	1	12	
2 x Ø110, L=12m	4	96	
2 x Ø110, L=18m	3	72	
2 x Ø110, L=24m	1	48	
4 x Ø110, L=18m	1	72	
4 x Ø110, L=24m	1	96	

OBRADA KRAJA KABLA
TREATMENT OF CABLE END

PODELA PO BROJU ŽILA KOJE TREBA OBRADITI CLASSIFICATION BY NUMBER OF WIRES TO BE TREATED	Комада QUANTITY
BROJA KRAJEVA KABLA KOJI IMAJU DO 16 ŽILA NUMBER OF CABLE ENDS WITH MAX. 16 WIRES	416
BROJA KRAJEVA KABLA KOJI IMAJU OD 16 DO 80 ŽILA NUMBER OF CABLE ENDS FROM 16 TO 80 WIRES	52
BROJA KRAJEVA KABLA KOJI IMAJU PREKO 80 ŽILA NUMBER OF CABLE ENDS FROM 80 TO 160 WIRES	8
BROJ KRAJEVA OPT.KABLA KOJI IMAJU DO 12 VLAKANA NUMBER OF CABLE ENDS WITH MAX. 12 FIBRES IN OPTICAL CABLE	6

SPECIFIKACIJA KABLOVSKIH RAZDELNIH GLAVA
SPECIFICATION OF CABLE SPLICES

BROJ KONEKTORA ZA PROSLEĐENJE ULAZ-IZLAZ NUMBER OF CONNECTORS FOR IN/OUT FORWARDING	Комада QUANTITY
RAZDELNA GLAVA SA 8 KONEKTORA DISTRIBUTON BOX WITH 8 CONNECTORS	6
RAZDELNA GLAVA SA 12 KONEKTORA DISTRIBUTON BOX WITH 12 CONNECTORS	24

SPECIFIKACIJA KABLOVA
CABLE SPECIFICATION

TIP KABLA TYPE OF CABLE		KONSTRUKCIJA KABLA Construction	DUŽINA (m) Lenght (m)	KOMADA Pieces
A-2YTF2Y(L)2Y	Cu	1x4x0,75mm2	72	16
A-02YSTF(L)2YB2Y	Cu	1x4x0,8mm	1002	6
A-2Y2YV		10x1x0.9	120	24
		7x1x0.9	40	8
XP41	Cu	3x2,5mm2	450	5
A-2Y(L)2YB2Y	Cu	40x4x0.9	285	1
		30x4x0.9	370	1
		20x4x0.9	520	1
		14x4x0.9	280	1
		10x4x0.9	1450	3
		5x4x0.9	2670	2
		3x4x0.9	7250	57
		1x4x0.9	1775	32
A-2Y2YB2Y(H115)	Cu	120x1x0.9	660	1
		100x1x0.9	805	2
		60x1x0.9	410	1
		50x1x0.9	3300	3
		40x1x0.9	285	1
		20x1x0.9	900	14
		10x1x0.9	690	11
		4x1x0.9	2245	46
A-DQ(ZN)B2Y	Fi	1x6	270	3
UTP Cat.5e	Cu	4x2x0,51	180	2

SPECIFIKACIJA KABLOVSKIH NASTAVAKA
SPECIFICATION OF CABLE SPLICES

TIP NASTAVKA SPLICE TYPE		KOMADA PIECES
DO 20 ŽILA	UP TO 20 WIRES	4
OD 20 DO 80 ŽILA	20 - 80 WIRES	4
OD 80 DO 160 ŽILA	80 - 160 WIRES	0

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 1 од 1
Sheet: 1 of 1

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Bačka Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Колосечна ситуација са спољним елементима осигурања, планом и трасом каблова (ситуациони цртеж) /
Layout plan of tracks with external elements of the signalling equipment, and with cables plan and cables route

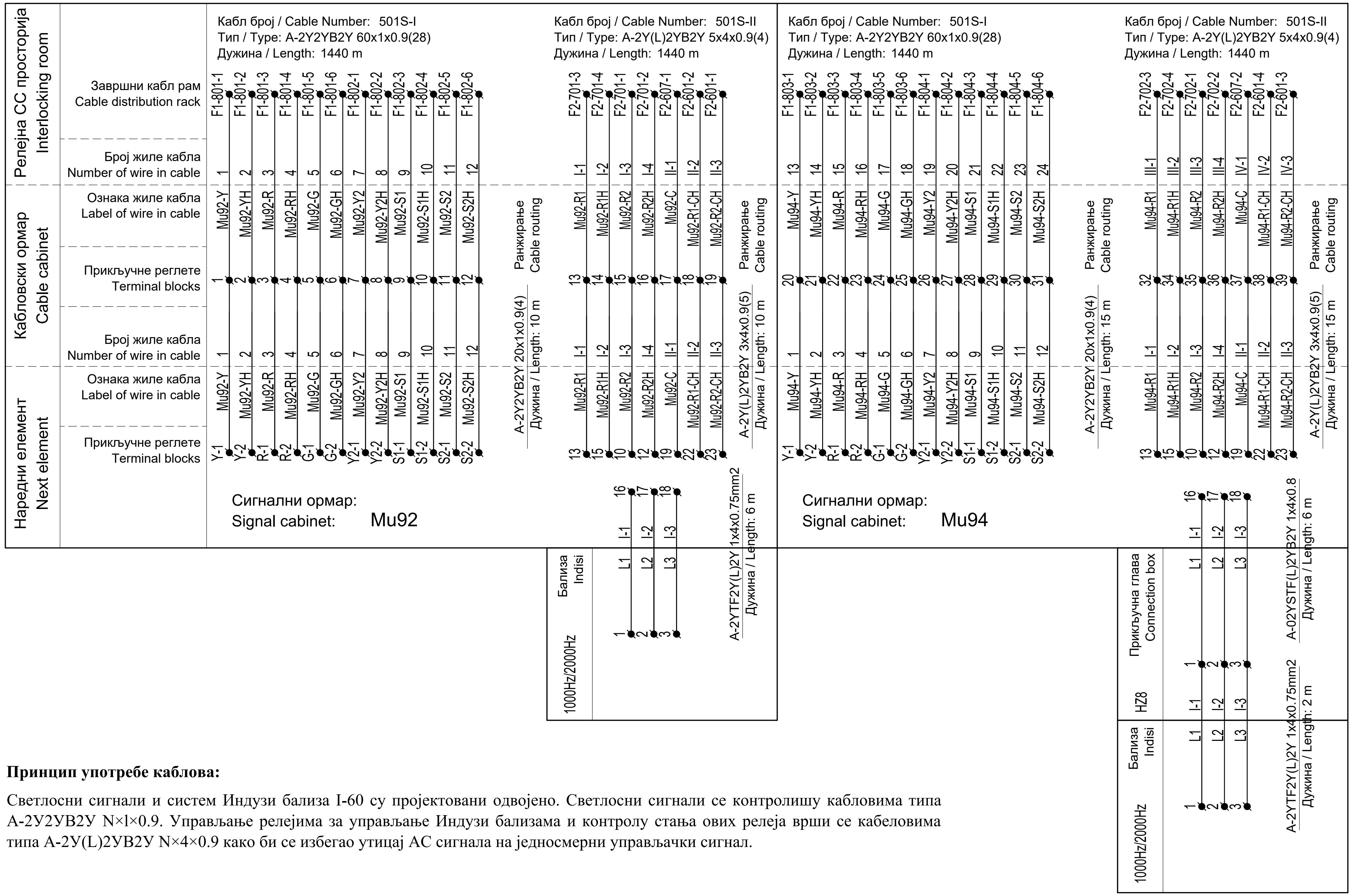
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.17	Септембар / September 2024.	1:1000	TS.700.255-5.1.17-C23

Кабловски разделни ормар:
Cable distribution cabinet: KO-501S

Тип / Type: KO 80



Принцип употребе каблова:

Светлосни сигнали и систем Индузи бализа I-60 су пројектовани одвојено. Светлосни сигнали се контролишу кабловима типа A-2У2УВ2У N×1×0.9. Управљање релејима за управљање Индузи бализама и контролу стања ових релеја врши се кабеловима типа A-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 како би се избегао утицај AC сигнала на једносмерни управљачки сигнал.

Cable usage principle:

The light signals and Induzi system I-60 are designed separately. The light signals are controlled by cable type A-2У2УВ2У N×1×0.9. The Managing of relays for control Indusi balises and acquisition of state of these relays are achieved using cables type A-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 in order to avoid the impact from AC signal to DC signal.

Лист: 01 од 11
Sheet: 01 of 11

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /
Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C24

Кабловски разделни ормар:
Cable distribution cabinet: KO-301S

Тип / Type: KODZ 240

Принцип употребе каблова:

Светлосни сигнали и систем Индузи бализа I-60 су пројектовани одвојено. Светлосни сигнали се контролишу кабловима типа A-2У2УВ2У N×l×0.9. Управљање релејима за управљање Индузи бализама и контролу стања ових релеја врши се кабеловима типа A-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 како би се избегао утицај AC сигнала на једносмерни управљачки сигнал.

Cable usage principle:

The light signals and Induzi system I-60 are designed separately. The light signals are controlled by cable type A-2У2УВ2У N×l×0.9. The Managing of relays for control Indusi balises and acquisition of state of these relays are achieved using cables type A-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 in order to avoid the impact from AC signal to DC signal.

Лист: 02 од 11
Sheet: 02 of 11

Пројектант / Designer:	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
Институт Михајло Пупин доо Волгина 15, 11000 Београд www.pupin.rs	China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd Rajka Mitića 8, 11000 Beograd China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д. Немањина 6, 11000 Београд www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

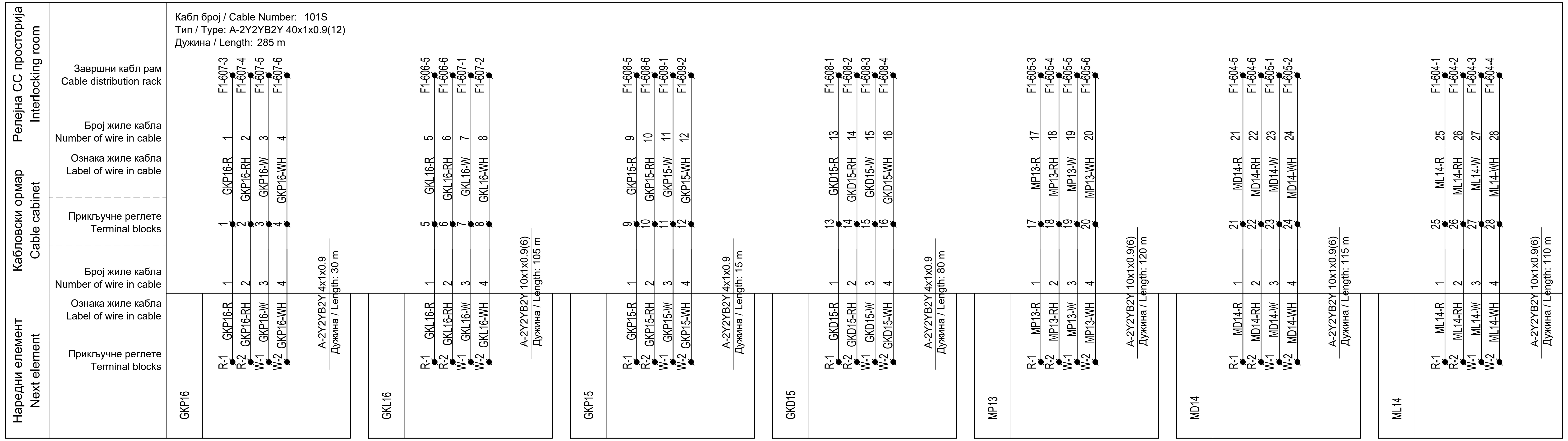
Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /
Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:	Сарадници / Associates:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. Број лиценце / License number: 353 P422 17	Владимир Бошковић, инж.маш. Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C24

Кабловски разделни ормар:
Cable distribution cabinet: **KO-101S**

Тип / Type: KODZ 120



Принцип употребе каблова:

Светлосни сигнали и систем Индузи бализа I-60 су пројектовани одвојено. Светлосни сигнали се контролишу кабловима типа А-2У2УВ2У N×l×0.9. Управљање релејима за управљање Индузи бализама и контролу стања ових релеја врши се кабеловима типа А-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 како би се избегао утицај AC сигнала на једносмерни управљачки сигнал.

Cable usage principle:

The light signals and Induzi system I-60 are designed separately. The light signals are controlled by cable type A-2У2УВ2У N×l×0.9. The Managing of relays for control Indusi balises and acquisition of state of these relays are achieved using cables type A-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 in order to avoid the impact from AC signal to DC signal.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 Р422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 03 од 11
Sheet: 03 of 11

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /
Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

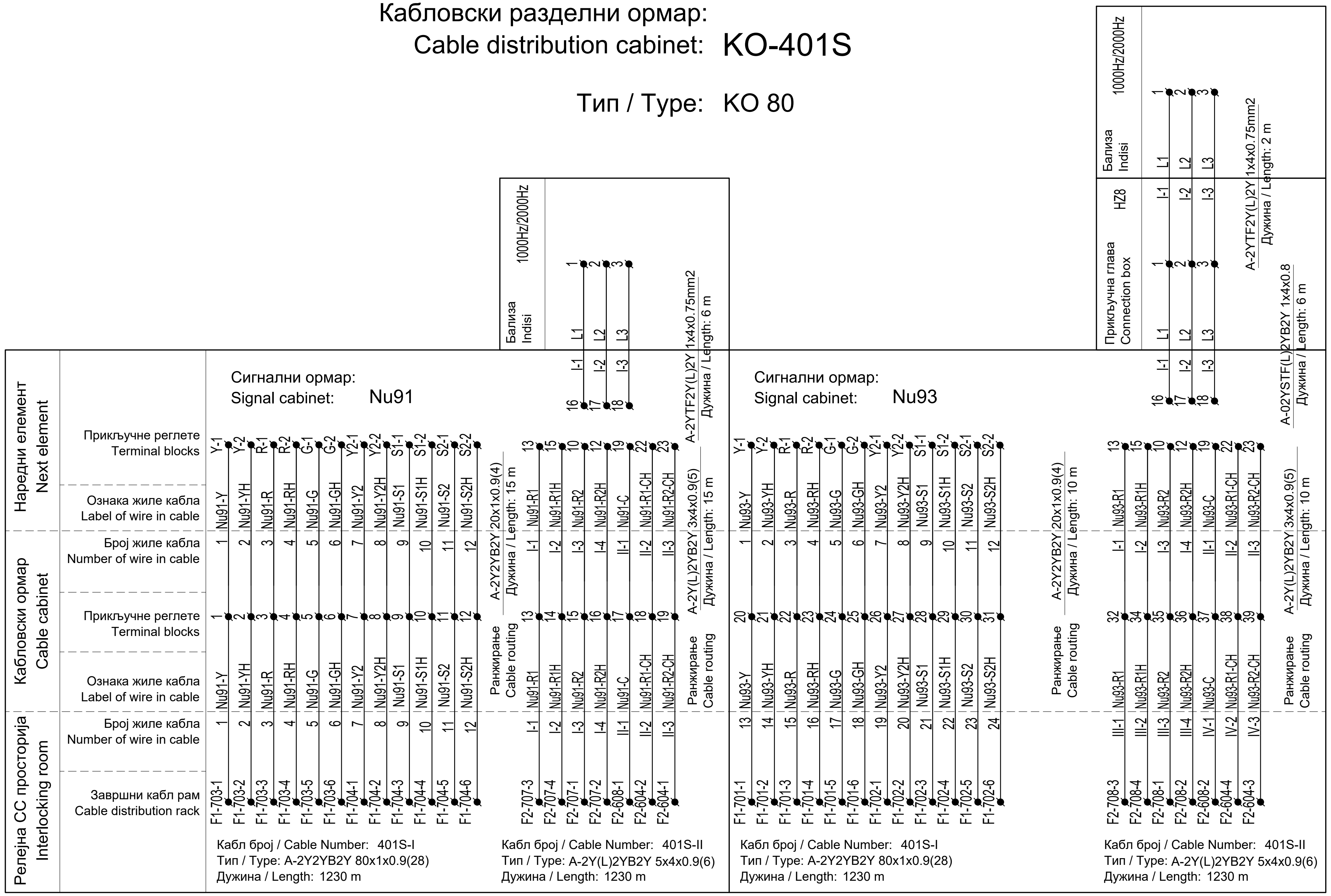
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C24

Кабловски разделни ормар:
Cable distribution cabinet: KO-401S

Тип / Type: KO 80



Принцип употребе каблова:

Светлосни сигнали и систем Индузи бализа I-60 су пројектовани одвојено. Светлосни сигнали се контролишу кабловима типа A-2У2УВ2У N×l×0.9. Управљање релејима за управљање Индузи бализама и контролу стања ових релеја врши се кабеловима типа A-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 како би се избегао утицај АС сигнала на једносмерни управљачки сигнал.

Cable usage principle:

The light signals and Induzi system I-60 are designed separately. The light signals are controlled by cable type A-2У2УВ2У N×l×0.9. The Managing of relays for control Indusi balises and acquisition of state of these relays are achieved using cables type A-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 in order to avoid the impact from AC signal to DC signal.

Лист: 04 од 11
Sheet: 04 of 11

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /
Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

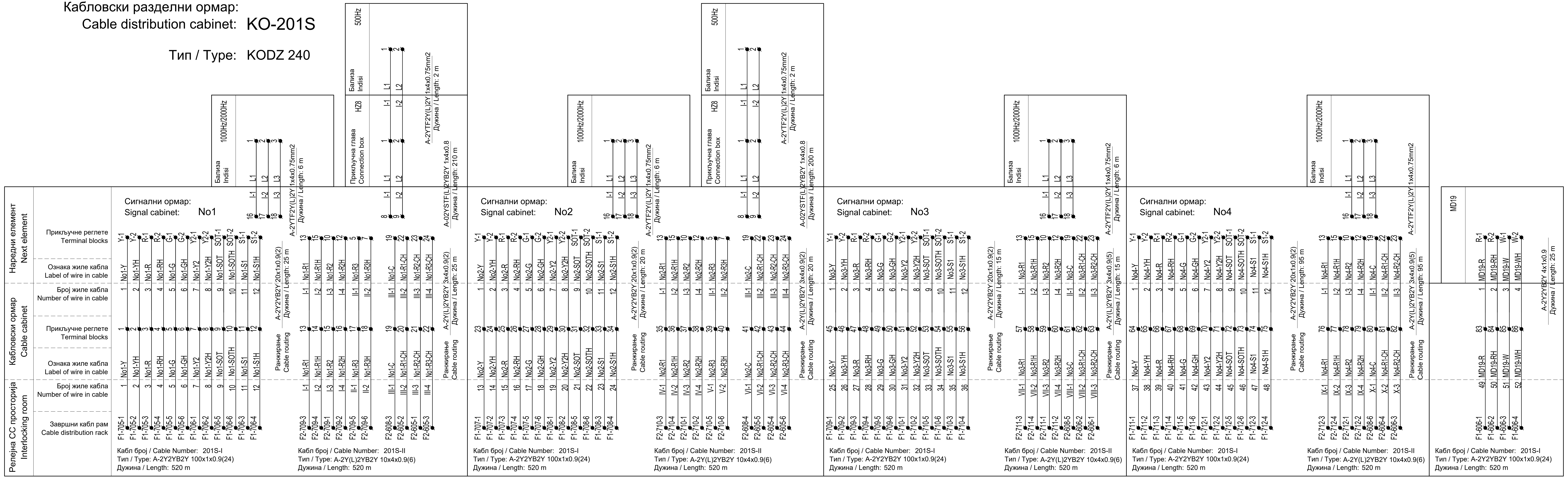
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C24

Кабловски разделни ормар:
Cable distribution cabinet: KO-201S

Тип / Type: KODZ 240



Принцип употребе каблова:

Светлосни сигнали и систем Индузи бализа I-60 су пројектовани одвојено. Светлосни сигнали се контролишу кабловима типа A-2У2УВ2У N×l×0.9. Управљање релејима за управљање Индузи бализама и контролу стања ових релеја врши се кабеловима типа A-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 како би се избегао утицај AC сигнала на једносмерни управљачки сигнал.

Cable usage principle:

The light signals and Induzi system I-60 are designed separately. The light signals are controlled by cable type A-2У2УВ2У N×l×0.9. The Managing of relays for control Indusi balises and acquisition of state of these relays are achieved using cables type A-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 in order to avoid the impact from AC signal to DC signal.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 05 од 11
Sheet: 05 of 11

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /
Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C24

Кабловски разделни ормар: KO-501P
Cable distribution cabinet: KO-501P

Тип / Type: KODZ 80

Напомена:

МТ1а и МТ2а су додатни контролници пријубљености језичка на једној страни скретнице, док су МТ1б и МТ2б су додатни контролници пријубљености језичка на супротној страни.

Note:

MT1a and MT2a are additional blade position controllers on one side of the switch, while MT1b and MT2b are additional blade position controllers on the opposite side.

Принцип употребе каблова:

Различити каблови се користе за рад скретничке поставне справе и за видео надзор положаја скретничких полуга. Скретничка поставна справа се контролише каблом типа A-2У2УB2У N×I×0.9, док се видео надзор положаја скретничких полуга врши помоћу кабла типа A-2У(L)2УB2У N×I×0.9. Видео сигнал положаја скретничких полуга је високофреквентни сигнал, услед чега се користи кабл са упреденим четворкама за редукцију интерференције.

Cable usage principle:

Separate cables are used for switch machine operation and for video monitoring of point lever position. Switch machine is controlled by cable type A-2У2УB2У N×I×0.9, and point lever position is controlled by cable type A-2У(L)2УB2У N×I×0.9. Video signal is high frequency signal transmitted at point lever position, therefore, 4-core twisted cable shall be used to reduce the interference.

Лист: 06 од 11
Sheet: 06 of 11

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /
Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

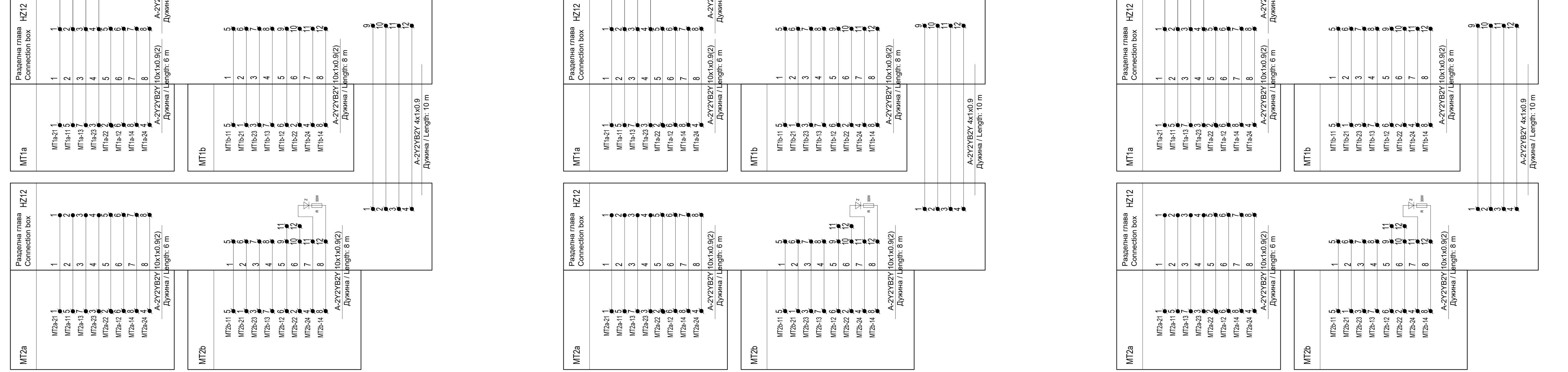
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C24

Кабловски разделни ормар: KO-301P
Cable distribution cabinet:

Тип / Type: KODZ 240



Напомена:

МТ1а и МТ2а су додатни контролници приљубљености језичка на једној страни скретнице, док су МТ1б и МТ2б су додатни контролници приљубљености језичка на супротној страни.

Note:

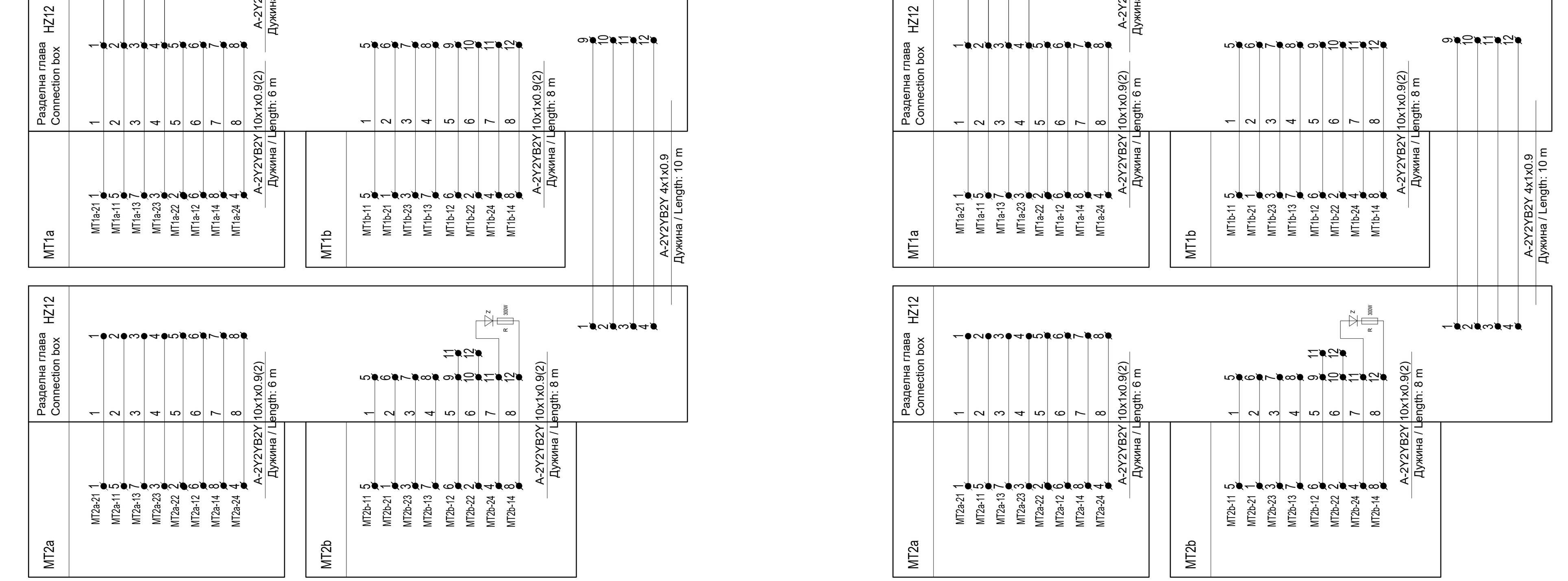
MT1a and MT2a are additional blade position controllers on one side of the switch, while MT1b and MT2b are additional blade position controllers on the opposite side.

Принцип употребе каблова:

Различити каблови се користе за рад скретничке поставне справе и за видео надзор положаја скретничких полуга. Скретничка поставна справа се контролише каблом типа А-2У2УВ2У N×I×0.9, док се видео надзор положаја скретничких полуга врши помоћу кабла типа А-2У(L)2УВ2У N×I×0.9. Видео сигнал положаја скретничких полуга је високофреквентни сигнал, услед чега се користи кабл са упреденим четворкама за редукцију интерференције.

Cable usage principle:

Separate cables are used for switch machine operation and for video monitoring of point lever position. Switch machine is controlled by cable type А-2У2УВ2У N×I×0.9, and point lever position is controlled by cable type А-2У(L)2УВ2У N×I×0.9. Video signal is high frequency signal transmitted at point lever position, therefore, 4-core twisted cable shall be used to reduce the interference.



Лист: 07 од 11
Sheet: 07 of 11

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /
Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C24

Кабловски разделни ормар: KO-101P
Cable distribution cabinet:

Тип / Type: KODZ 240

Принцип употребе каблова:

Различити каблови се користе за рад скретничке поставне справе и за видео надзор положаја скретничких полуга. Скретничка поставна справа се контролише каблом типа А-2У2УВ2У N×I×0.9, док се видео надзор положаја скретничких полуга врши помоћу кабла типа А-2У(L)2УВ2У N×I×0.9. Видео сигнал положаја скретничких полуга је високофреквентни сигнал, услед чега се користи кабл са упреденим четворкама за редукцију интерференције.

Cable usage principle:

Separate cables are used for switch machine operation and for video monitoring of point lever position. Switch machine is controlled by cable type A-2У2УВ2У N×I×0.9, and point lever position is controlled by cable type A-2У(L)2УВ2У N×I×0.9. Video signal is high frequency signal transmitted at point lever position, therefore, 4-core twisted cable shall be used to reduce the interference.

Лист: 08 од 11
Sheet: 08 of 11

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /
Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C24

Кабловски разделни ормар: KO-201P, KO-201P
Cable distribution cabinet:

Тип / Type: KODZ 240, KODZ 80

Принцип употребе каблова:

Различити каблови се користе за рад скретничке поставне справе и за видео надзор положаја скретничких полуга. Скретничка поставна справа се контролише каблом типа A-2У2УВ2У N×l×0.9, док се видео надзор положаја скретничких полуга врши помоћу кабла типа A-2У(L)2УВ2У N×l×0.9. Видео сигнал положаја скретничких полуга је високофреквентни сигнал, услед чега се користи кабл са упреденим четворкама за редукцију интерференције.

Cable usage principle:

Separate cables are used for switch machine operation and for video monitoring of point lever position. Switch machine is controlled by cable type A-2У2УВ2У N×l×0.9, and point lever position is controlled by cable type A-2У(L)2УВ2У N×l×0.9. Video signal is high frequency signal transmitted at point lever position, therefore, 4-core twisted cable shall be used to reduce the interference.

Напомена:

МТ1а и МТ2а су додатни контролници приљубљености језичка на једној страни скретнице, док су МТ1б и МТ2б су додатни контролници приљубљености језичка на супротној страни.

Note:

MT1a and MT2a are additional blade position controllers on one side of the switch, while MT1b and MT2b are additional blade position controllers on the opposite side.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ * Ђорђе Љ. Максимовић дипл. инж. ел. 353 P422 17 * ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 09 од 11
Sheet: 09 of 11

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /
Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:		Сарадници / Associates:	
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.		Владимир Бошковић, инж.маш.	
Број лиценце / License number: 353 P422 17		Марко Ралић, дипл.ел.инж.	
Број Пројекта / Design number: TS.700.255-5.1.17	Датум / Date: Септембар / September 2024.	Размера / Scale: -	Број цртежа / Drawing number: TS.700.255-5/1.17-C24

Кабловски разделни ормар:
Cable distribution cabinet: KO-101B, KO-301B, KO-501B

Тип / Type: KODZ 240, KODZ 240, KODZ 120

Лист: 10 од 11
Sheet: 10 of 11

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо, Волгина 15, 11000 Београд, www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd, Rajka Mitića 8, 11000 Beograd; China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac, Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д., Немањина 6, 11000 Београд, www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /
Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer: Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. Број лиценце / License number: 353 P422 17	Сарадници / Associates: Владимир Бошковић, инж.маш. Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C24

Кабловски разделни ормар:
Cable distribution cabinet: **KO-201B, KO-401B**

Тип / Type: KODZ 240, KODZ 120

Сензор бројача осовина / Sensor of axle counter	Наредни елемент / Next element – Прикључне реглете / Terminal blocks	Наредни елемент / Next element – Ознака жиле кабла / Label of wire in cable	Кабловски ормар / Cable cabinet KO-401B – Број жиле кабла / Number of wire in cable	Кабловски ормар / Cable cabinet KO-401B – Прикључне реглете / Terminal blocks	Кабловски ормар / Cable cabinet KO-401B – Ознака жиле кабла / Label of wire in cable	Кабловски ормар / Cable cabinet KO-201B – Број жиле кабла / Number of wire in cable	Кабловски ормар / Cable cabinet KO-201B – Прикључне реглете / Terminal blocks	Кабловски ормар / Cable cabinet KO-201B – Ознака жиле кабла / Label of wire in cable	Релејна СС просторија / Interlocking room – Број жиле кабла / Number of wire in cable	Релејна СС просторија / Interlocking room – Завршни кабл рам / Cable distribution rack	Sensor cable	Cable KO-401B – KO-201B
B.O.41	1, 2, 3, 4	B.O.41-L1, B.O.41-L2, B.O.41-L3, B.O.41-L4	I-1, I-2, I-3, I-4	1, 2, 3, 4	B.O.41-L1, B.O.41-L2, B.O.41-L3, B.O.41-L4	I-1, I-2, I-3, I-4	1, 2, 3, 4	B.O.41-L1, B.O.41-L2, B.O.41-L3, B.O.41-L4	I-1, I-2, I-3, I-4	F2-801-5, F2-801-6, F2-802-1, F2-802-2	A-2Y(L)2YB2Y 1x4x0.9 Дужина / Length: 85 m	A-2Y(L)2YB2Y 10x4x0.9(2 četv) Дужина / Length: 270 m Кабл број / Cable Number: 401B
B.O.42	1, 2, 3, 4	B.O.42-L1, B.O.42-L2, B.O.42-L3, B.O.42-L4	I-1, I-2, I-3, I-4	5, 6, 7, 8	B.O.42-L1, B.O.42-L2, B.O.42-L3, B.O.42-L4	II-1, II-2, II-3, II-4	5, 6, 7, 8	B.O.42-L1, B.O.42-L2, B.O.42-L3, B.O.42-L4	II-1, II-2, II-3, II-4	F2-802-3, F2-802-4, F2-802-5, F2-802-6	A-2Y(L)2YB2Y 1x4x0.9 Дужина / Length: 20 m	A-2Y(L)2YB2Y 10x4x0.9(2 četv) Дужина / Length: 270 m Кабл број / Cable Number: 401B
B.O.43	1, 2, 3, 4	B.O.43-L1, B.O.43-L2, B.O.43-L3, B.O.43-L4	I-1, I-2, I-3, I-4	9, 10, 11, 12	B.O.43-L1, B.O.43-L2, B.O.43-L3, B.O.43-L4	III-1, III-2, III-3, III-4	9, 10, 11, 12	B.O.43-L1, B.O.43-L2, B.O.43-L3, B.O.43-L4	III-1, III-2, III-3, III-4	F2-803-1, F2-803-2, F2-803-3, F2-803-4	A-2Y(L)2YB2Y 1x4x0.9 Дужина / Length: 10 m	A-2Y(L)2YB2Y 10x4x0.9(2 četv) Дужина / Length: 270 m Кабл број / Cable Number: 401B
B.O.44	1, 2, 3, 4	B.O.44-L1, B.O.44-L2, B.O.44-L3, B.O.44-L4	I-1, I-2, I-3, I-4	13, 14, 15, 16	B.O.44-L1, B.O.44-L2, B.O.44-L3, B.O.44-L4	IV-1, IV-2, IV-3, IV-4	13, 14, 15, 16	B.O.44-L1, B.O.44-L2, B.O.44-L3, B.O.44-L4	IV-1, IV-2, IV-3, IV-4	F2-803-5, F2-803-6, F2-804-1, F2-804-2	A-2Y(L)2YB2Y 1x4x0.9 Дужина / Length: 85 m	A-2Y(L)2YB2Y 10x4x0.9(2 četv) Дужина / Length: 270 m Кабл број / Cable Number: 401B
B.O.45	1, 2, 3, 4	B.O.45-L1, B.O.45-L2, B.O.45-L3, B.O.45-L4	I-1, I-2, I-3, I-4	17, 18, 19, 20	B.O.45-L1, B.O.45-L2, B.O.45-L3, B.O.45-L4	V-1, V-2, V-3, V-4	17, 18, 19, 20	B.O.45-L1, B.O.45-L2, B.O.45-L3, B.O.45-L4	V-1, V-2, V-3, V-4	F2-804-3, F2-804-4, F2-804-5, F2-804-6	A-2Y(L)2YB2Y 1x4x0.9 Дужина / Length: 100 m	A-2Y(L)2YB2Y 10x4x0.9(2 četv) Дужина / Length: 270 m Кабл број / Cable Number: 401B
B.O.46	1, 2, 3, 4	B.O.46-L1, B.O.46-L2, B.O.46-L3, B.O.46-L4	I-1, I-2, I-3, I-4	21, 22, 23, 24	B.O.46-L1, B.O.46-L2, B.O.46-L3, B.O.46-L4	VI-1, VI-2, VI-3, VI-4	21, 22, 23, 24	B.O.46-L1, B.O.46-L2, B.O.46-L3, B.O.46-L4	VI-1, VI-2, VI-3, VI-4	F2-805-1, F2-805-2, F2-805-3, F2-805-4	A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(2 četv) Дужина / Length: 190 m	A-2Y(L)2YB2Y 10x4x0.9(2 četv) Дужина / Length: 270 m Кабл број / Cable Number: 401B
B.O.47	1, 2, 3, 4	B.O.47-L1, B.O.47-L2, B.O.47-L3, B.O.47-L4	I-1, I-2, I-3, I-4	25, 26, 27, 28	B.O.47-L1, B.O.47-L2, B.O.47-L3, B.O.47-L4	VII-1, VII-2, VII-3, VII-4	25, 26, 27, 28	B.O.47-L1, B.O.47-L2, B.O.47-L3, B.O.47-L4	VII-1, VII-2, VII-3, VII-4	F2-805-5, F2-805-6, F2-806-1, F2-806-2	A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(2 četv) Дужина / Length: 395 m	A-2Y(L)2YB2Y 10x4x0.9(2 četv) Дужина / Length: 270 m Кабл број / Cable Number: 401B
B.O.48	1, 2, 3, 4	B.O.48-L1, B.O.48-L2, B.O.48-L3, B.O.48-L4	I-1, I-2, I-3, I-4	29, 30, 31, 32	B.O.48-L1, B.O.48-L2, B.O.48-L3, B.O.48-L4	VIII-1, VIII-2, VIII-3, VIII-4	29, 30, 31, 32	B.O.48-L1, B.O.48-L2, B.O.48-L3, B.O.48-L4	VIII-1, VIII-2, VIII-3, VIII-4	F2-806-3, F2-806-4, F2-806-5, F2-806-6	A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(2 četv) Дужина / Length: 380 m	A-2Y(L)2YB2Y 10x4x0.9(2 četv) Дужина / Length: 270 m Кабл број / Cable Number: 401B
B.O.33				1, 2, 3, 4	B.O.33-L1, B.O.33-L2, B.O.33-L3, B.O.33-L4	I-1, I-2, I-3, I-4	33, 34, 35, 36	B.O.33-L1, B.O.33-L2, B.O.33-L3, B.O.33-L4	IX-1, IX-2, IX-3, IX-4	F2-909-3, F2-909-4, F2-909-5, F2-909-6	A-2Y(L)2YB2Y 1x4x0.9 Дужина / Length: 85 m	
B.O.34				1, 2, 3, 4	B.O.34-L1, B.O.34-L2, B.O.34-L3, B.O.34-L4	I-1, I-2, I-3, I-4	37, 38, 39, 40	B.O.34-L1, B.O.34-L2, B.O.34-L3, B.O.34-L4	X-1, X-2, X-3, X-4	F2-910-1, F2-910-2, F2-910-3, F2-910-4	A-2Y(L)2YB2Y 1x4x0.9 Дужина / Length: 45 m	
B.O.35				1, 2, 3, 4	B.O.35-L1, B.O.35-L2, B.O.35-L3, B.O.35-L4	I-1, I-2, I-3, I-4	41, 42, 43, 44	B.O.35-L1, B.O.35-L2, B.O.35-L3, B.O.35-L4	XI-1, XI-2, XI-3, XI-4	F2-910-5, F2-910-6, F2-911-1, F2-911-2	A-2Y(L)2YB2Y 1x4x0.9 Дужина / Length: 35 m	
B.O.36				1, 2, 3, 4	B.O.36-L1, B.O.36-L2, B.O.36-L3, B.O.36-L4	I-1, I-2, I-3, I-4	45, 46, 47, 48	B.O.36-L1, B.O.36-L2, B.O.36-L3, B.O.36-L4	XII-1, XII-2, XII-3, XII-4	F2-911-3, F2-911-4, F2-911-5, F2-911-6	A-2Y(L)2YB2Y 1x4x0.9 Дужина / Length: 35 m	
B.O.37				1, 2, 3, 4	B.O.37-L1, B.O.37-L2, B.O.37-L3, B.O.37-L4	I-1, I-2, I-3, I-4	49, 50, 51, 52	B.O.37-L1, B.O.37-L2, B.O.37-L3, B.O.37-L4	XIII-1, XIII-2, XIII-3, XIII-4	F2-912-1, F2-912-2, F2-912-3, F2-912-4	A-2Y(L)2YB2Y 1x4x0.9 Дужина / Length: 50 m	
B.O.38				1, 2, 3, 4	B.O.38-L1, B.O.38-L2, B.O.38-L3, B.O.38-L4	I-1, I-2, I-3, I-4	53, 54, 55, 56	B.O.38-L1, B.O.38-L2, B.O.38-L3, B.O.38-L4	XIV-1, XIV-2, XIV-3, XIV-4	F2-912-5, F2-912-6, F2-913-1, F2-913-2	A-2Y(L)2YB2Y 1x4x0.9 Дужина / Length: 45 m	
B.O.39				1, 2, 3, 4	B.O.39-L1, B.O.39-L2, B.O.39-L3, B.O.39-L4	I-1, I-2, I-3, I-4	57, 58, 59, 60	B.O.39-L1, B.O.39-L2, B.O.39-L3, B.O.39-L4	XV-1, XV-2, XV-3, XV-4	F2-913-3, F2-913-4, F2-913-5, F2-913-6	A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(2 četv) Дужина / Length: 130 m	
B.O.40				1, 2, 3, 4	B.O.40-L1, B.O.40-L2, B.O.40-L3, B.O.40-L4	I-1, I-2, I-3, I-4	61, 62, 63, 64	B.O.40-L1, B.O.40-L2, B.O.40-L3, B.O.40-L4	XVI-1, XVI-2, XVI-3, XVI-4	F2-801-1, F2-801-2, F2-801-3, F2-801-4	A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(2 četv) Дужина / Length: 145 m	

Кабл број / Cable Number: 201B
Тип / Type: A-2Y(L)2YB2Y 20x4x0.9(4 četv)
Дужина / Length: 520 m

Лист: 11 од 11
Sheet: 11 of 11

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /
Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C24

СТАНИЦА БАЧКА ТОПОЛА
STATION BAČKA TOPOLA
km 143+536
industrial track
индустријски колосек
goods
робни рад
станична зграда
station building
K1a
K1b
K4a
km 143
km 144
робни рад
goods

LEGENDA: / LEGEND:

Oznaka	LEGENDA	LEGEND
◀	Energetski kabl, smer toka energije	Power cable, direction of energy flow
▷ ◁	Kabl za komandu i signalizaciju, smer toka informacija	Signal/commanding cable, direction of information flow
	Podužni grejač	Longitudinal heater
	Poprečni grejač	Transverse heater
	strujni transformator sa signalnom sijalicom	current transformer with signal lamp

ZNAČENJE OZNAKA: / MEANING OF MARKS:

Oznaka	ZNAČENJE OZNAKA	MEANING OF MARKS
SRO (X)	Stubni razvodni orman br. X	Mast-mounted distribution cabinet no. X
ROGS (X)	Razvodni ormar grejanja skretnica br. X	Distribution cabinet for points heating, no. X
PO (X)	Priključni ormarić grejača skretnice br. X	Connecting box for points heaters, no X
E-SS	Napojni kabl SS uređaja	Power cable for signalling/interlocking devices
E-O(X)	Energetski kabl do ROGS X	Power cable to ROGS X
E(X)-1	Kabl broj 1 za napajanje grejača skretnice br. X	Power cable no. 1 for heaters of points no. X
KGS(n)	Signalno komandni kabl sistema za grejanje skretnica	Signal/commanding cable for points heating system
	ROGS do 12 grejača - 18 kom	ROGS up to 12 heaters - 18 pcs

Лист: 01 од 03
Sheet: 01 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола / Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема система за грејање скретница са планом повезивања каблова /
Block scheme of point heating system with plan of connecting cables

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C26

Лист: 02 од 03
Sheet: 02 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола /
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема система за грејање скретница са планом повезивања каблова /
Block scheme of point heating system with plan of connecting cables

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C26

Лист: 03 од 03
Sheet: 03 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола /
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема система за грејање скретница са планом повезивања каблова /
Block scheme of point heating system with plan of connecting cables

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C26

Stubna trafostanica/PS Transformer station/SF	Stubni razvodni orman / Distribution box on the transformer station: Naziv Identifier	Ukupno opterećenje Total power load (W)	Rastojanje od TS Distance from the TS (m)	Presek provodnika Cross section area of the conductor (mm2)	Pad napona od TS do SRO Voltage drop from transformer station to the SRO (%)	ROGS: Naziv ROGS-a ROGS identifier	Ukupno opterećenje Total power load (W)	Rastojanje od SRO Distance from the SRO (m)	Presek provodnika Cross section area of the conductor (mm2)	Pad napona od SRO do ROGS Voltage drop from SRO to ROGS (%)	Skretnica Point: Naziv Skretnica Point identifier	Maksimalna snaga grejača na skretnici Maximum power of the point heater (W)	Rastojanje do ROGS Distance to ROGS (m)	Presek provodnika Cross section area of the conductor (mm2)	Pad napona od ROGS do skretnice Voltage drop from ROGS to the point (%)	Ukupan pad napona na liniji Total voltage drop on the line (%)	U-ΔU od SRO do ROGS/Napojna U-ΔU from SRO to ROGS /Power panel	U-ΔU od ROGS do PO U-ΔU from ROGS to PO	KΘ- Korekcioni faktor za temperaturu KΘ-temperature correction factor	Kλ- Korekcioni faktor za termičku otpornost Kλ-thermal resistance correction factor	Kn - Korekcioni faktor za grupno položena strujna kola (SRO-ROGS) Kn-Correction factor that takes into account laying conductors in a group manner (from SRO to ROGS)	Kn - Korekcioni faktor za grupno položena strujna kola (ROGS-PO) Kn-Correction factor that takes into account laying conductors in a group manner (from ROGS to PO)	Imax kabla - izbor preseka kabla od SRO do ROGS prema opterećenju Ib Imax for the cable-making choice of conductor cross section from SRO to ROGS based on load Ib	Itrdoz - trajna dozvoljena struja kabla (A) N.B2.752 tabela 2.15(SRPS 60634.-5-52) Itrdoz - permanent allowed current for the cable (in A) N.B2.752, table 2.15 (SRPS 60634-5-52)	Iz (SRO-ROGS) - stvarna trajna dozvoljena struja kabla (A) Iz (ROGS -PO) - real permanent allowed current of the cable (in A)	Imax kabla - izbor preseka kabla od ROGS do PO prema opterećenju Ib Imax for the cable-making choice of conductor cross section from ROGS to PO based on load Ib	Itrdoz - trajna dozvoljena struja kabla (A) N.B2.752 tabela 2.15 Itrdoz - permanent allowed current for the cable (in A) N.B2.752, table 2.15	Iz -(ROGS-PO) stvarna trajna dozvoljena struja kabla (A) Iz (SRO-ROGS) - real permanent allowed current of the cable (in A)	Impedansa sekundara transformatora (iz proračuna STS KM) Impedance of transformer's secondary (OCS design: transformer station calculation)	Impedansa faznog provodnika R/km od SRO do ROGS Impedance of power line conductor R/km from SRO to ROGS	Impedansa faznog provodnika R/km od ROGS do PO Impedance of power line conductor R/km from ROGS to PO	Otpor šine kao zaštitnog provodnika po km (ρ=0,208Ωmm2/m; Suic60=7670mm2) Rail resistance per km - performing as protective conductor (ρ=0,208Ω mm2/m; Suic60=7670mm2)	Impedansa priključnih FeZn Užadi 95mm2 (ρ=0,727Ωmm2/m) Impedance of FeZn 95mm2 cord (ρ=0,727Ωmm2/m)	STRUJA KS (A) na ROGS (zbir impedanse sekundarng namotaja transformatora KM, faznog provodnika , šine kao PE provodnika i priključnih užadi Short circuit current (A) at ROGS (sum of impedances of OCL transformer	Očekivani napon dodira na mestu proboja grejača jednak proizvodu Id usvojene (0,5A) i impedanse konture kvara (zbir impedanse sekundarng namotaja transformatora KM, faznog provodnika , šine kao PE provodnika i priključnih užadi	ZAŠTITA OD STRUJE PREOPTEREĆENJA OD SRO DO ROGS Overload current protection from SRO to ROGS: Provera zaštitnog uređaja po SRPS HD 60364-4-43 uslov IB≤In≤Iz ; NV osigurač gG karakteristike(od SRO do ROGS/Napojne) Verification of protective device in accordance with SRPS HD 60364-4-43, condition IB≤In≤Iz; low voltage, high perfomance fuse, gG (from SRO to ROGS /power supply panel): IB	In	Iz	Provera zaštitnog uređaja poSRPS HD 60364-4-43 uslov I2≤1.45Iz; za izabrani zaštitni uređaj NV osigurač gG karakteristike konvencionalna struja prekidanja, In se multiplicira faktorom 1.6 Verification of protective device in accordance with SRPS HD 60364-4-43, condition I2≤1.45Iz; for low voltage, high perfomance fuse, gG, In multiplied: 1,6*In	1,45*Iz	ZAŠTITA OD STRUJE PREOPTEREĆENJA OD ROGS DO PO Overload current protection from ROGS to PO: Provera zaštitnog uređaja poSRPS HD 60364-4-43 uslov IB≤In≤Iz ; Ib od podužnog grejača Verification of protective device in accordance with SRPS HD 60364-4-43, condition IB≤In≤Iz; longitudinal point's heater Ib: IB	In	Iz	Provera zaštitnog uređaja poSRPS HD 60364-4-43 uslov I2≤1.45Iz; za izabrani zaštitni uređaj instalacioni prekidač B karakteristike konvencionalna struja prekidanja-In struja se multiplicira faktorom 1.45 Verification of protective device in accordance with SRPS HD 60364-4-43, condition I2≤1.45Iz; for low: 1,45*In	1,45*Iz	TITA OD KS OD SRO DO ROGS: izabranih NV osigurača Uslov 0,4s za TN-S zaštitu Expected short circuit current (from I/t characteristics of chosen protective device, I/t gG-NV-osigurač	Ik>I/(400ms)- IZABRANA ZAŠTITA OD KS JE: Ik>I/(400ms)- Selected short circuit protection is:
TS1-Bačka Topola/100k VA	SRO1	68,700	5	95	0.25	ROGS1	10,900	190	35	4.01	S1	1,320	15	6	0.22	4.48	220.78	220.28	1.07	1	0.8	0.5	49.37	146	124.98	5.99	56	29.96	0.025	0.524	3.08	0.0271	0.0295	1386.91	1.36	49.37	**80**	124.98	128.00	181.22	5.99	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS3	10,900	75	16	3.46	S2	1,320	15	6	0.22	3.93	222.04	221.54	1.07	1	0.8	0.5	49.09	95	81.32	5.96	56	29.96		1.15	3.08	0.0271	0.0295	1555.33	1.27	49.09	**80**	81.32	128.00	117.91	5.96	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS5	10,900	45	16	2.08	S3	1,320	15	6	0.22	2.55	225.22	224.72	1.07	1	0.8	0.5	48.40	95	81.32	5.87	56	29.96		1.15	3.08	0.0271	0.0295	2096.17	1.24	48.40	**80**	81.32	128.00	117.91	5.87	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS7	10,900	110	25	3.25	S4	1,320	15	6	0.22	3.72	222.52	222.03	1.07	1	0.8	0.5	48.98	121	103.58	5.95	56	29.96		0.727	3.08	0.0271	0.0295	1619.22	1.30	48.98	**80**	103.58	128.00	150.19	5.95	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS9	10,900	145	25	4.28	S6	1,320	15	6	0.22	4.75	220.15	219.65	1.07	1	0.8	0.5	49.51	121	103.58	6.01	56	29.96		0.727	3.08	0.0271	0.0295	1343.82	1.33	49.51	**80**	103.58	128.00	150.19	6.01	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS1	10,900	135	25	3.99	S7	1,320	15	6	0.22	4.46	220.82	220.33	1.07	1	0.8	0.5	49.36	121	103.58	5.99	56	29.96		0.727	3.08	0.0271	0.0295	1413.01	1.32	49.36	**80**	103.58	128.00	150.19	5.99	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS13	14,200	180	35	4.95	S8	1,320	45	6	0.67	5.87	218.62	217.15	1.07	1	0.8	0.5	64.95	146	124.98	6.08	56	29.96		0.524	3.08	0.0271	0.0295	1422.59	1.36	64.95	**80**	124.98	128.00	181.22	6.08	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
										4.95	S9	1,320	15	6	0.22	5.42	218.62	218.13	1.07	1	0.8	0.5	64.95	146	124.98	6.05	56	29.96		0.524	3.08	0.0271	0.0295	1422.59	1.20	64.95	**80**	124.98	128.00	181.22	6.05	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
TS2-Bačka Topola/100k VA		50,200	5	95	0.18	ROGS15	10,900	245	35	5.17	S11	1,320	15	6	0.22	5.57	218.11	217.62	1.07	1	0.8	0.5	49.98	146	124.98	6.07	56	29.96	0.025	0.524	3.08	0.0271	0.0295	1150.97	1.41	49.98	**80**	124.98	128.00	181.22	6.07	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS17	10,900	205	35	4.33	S12	1,320	15	6	0.22	4.73	220.05	219.56	1.07	1	0.8	0.5	49.53	146	124.98	6.01	56	29.96		0.524	3.08	0.0271	0.0295	1314.09	1.37	49.53	**80**	124.98	128.00	181.22	6.01	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS21	14,200	190	50	3.66	S13	1,320	30	6	0.45	4.28	221.59	220.60	1.07	1	0.8	0.5	64.08	173	148.09	5.98	56	29.96		0.387	3.08	0.0271	0.0295	1664.13	1.36	64.08	**80**	148.09	128.00	214.73	5.98	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
										3.66	S16	1,320	30	6	0.45	4.28	221.59	220.60	1.07	1	0.8	0.5	64.08	173	148.09	5.98	56	29.96		0.387	3.08	0.0271	0.0295	1664.13	1.21	64.08	**80**	148.09	128.00	214.73	5.98	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS19	14,200	150	35	4.12	S14	1,320	30	6	0.45	4.75	220.51	219.53	1.07	1	0.8	0.5	64.40	146	124.98	6.01	56	29.96		0.524	3.08	0.0271	0.0295	1607.93	1.33	64.40	**80**	124.98	128.00	181.22	6.01	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
										4.12	S15	1,320	30	6	0.45	4.75	220.51	219.53	1.07	1	0.8	0.5	64.40	146	124.98	6.01	56	29.96		0.524	3.08	0.0271	0.0295	1607.93	1.21	64.40	**80**	124.98	128.00	181.22	6.01	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
TS3-Bačka Topola/100k VA	SRO3	28,440	5	95	0.10	SS	28,440	340	95	6.90						7.00	214.13		1.00	1	1		132.81	287	287.00				0.025	0.153		0.0271	0.0295	1850.54		132.81	**200**	287	320.00	416.15						1800	ok
TS4-Bačka Topola/100k VA	SRO4	65,400	5	95	0.23	ROGS14	10,900	20	16	0.92	S17	1,320	15	6	0.22	1.38	227.88	227.37	1.07	1	0.8	0.5	47.83	95	81.32	5.81	56	29.96	0.025	1.15	3.08	0.0271	0.0295	2920.89	1.22	47.83	**80**	81.32	128.00	117.91	5.81	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS12	10,900	165	25	4.88	S18	1,320	15	6	0.22	5.33	218.79	218.30	1.07	1	0.8	0.5	49.82	121	103.58	6.05	56	29.96		0.727	3.08	0.0271	0.0295	1222.93	1.34	49.82	**80**	103.58	128.00	150.19	6.05	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS10	10,900	185	35	3.90	S19	1,320	15	6	0.22	4.36	221.02	220.52	1.07	1	0.8	0.5	49.32	146	124.98	5.99	56	29.96		0.524	3.08	0.0271	0.0295	1412.89	1.36	49.32	**80**	124.98	128.00	181.22	5.99	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS8	10,900	210	35	4.43	S20	1,320	15	6	0.22	4.89	219.81	219.31	1.07	1	0.8	0.5	49.59	146	124.98	6.02	56	29.96		0.524	3.08	0.0271	0.0295	1291.39	1.38	49.59	**80**	124.98	128.00	181.22	6.02	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS6	10,900	320	35	6.75	S21	1,320	15	6	0.22	7.21	214.47	213.99	1.07	1	0.8	0.5	50.82	213	182.33	6.17	56	29.96		0.268	3.08	0.0271	0.0295	1440.22	1.47	50.82	**80**	182.33	128.00	264.38	6.17	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS4	10,900	345	35	7.28	S22	1,320	15	6	0.22	7.74	213.25	212.77	1.07	1	0.8	0.5	51.11	213	182.33	6.20	56	29.96		0.268	3.08	0.0271	0.0295	1364.47	1.49	51.11	**80**	182.33	128.00	264.38	6.20	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok
						ROGS2	10,900	485	50	7.17	S23	1,320	15	6	0.22	7.62	213.52	213.04	1.07	1	0.8	0.5	51.05	213	182.33	6.20	56	29.96		0.268	3.08	0.0271	0.0295	1080.53	1.60	51.05	**80**	182.33	128.00	264.38	6.20	**10**	29.96	14.50	43.44	700	ok

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола /
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

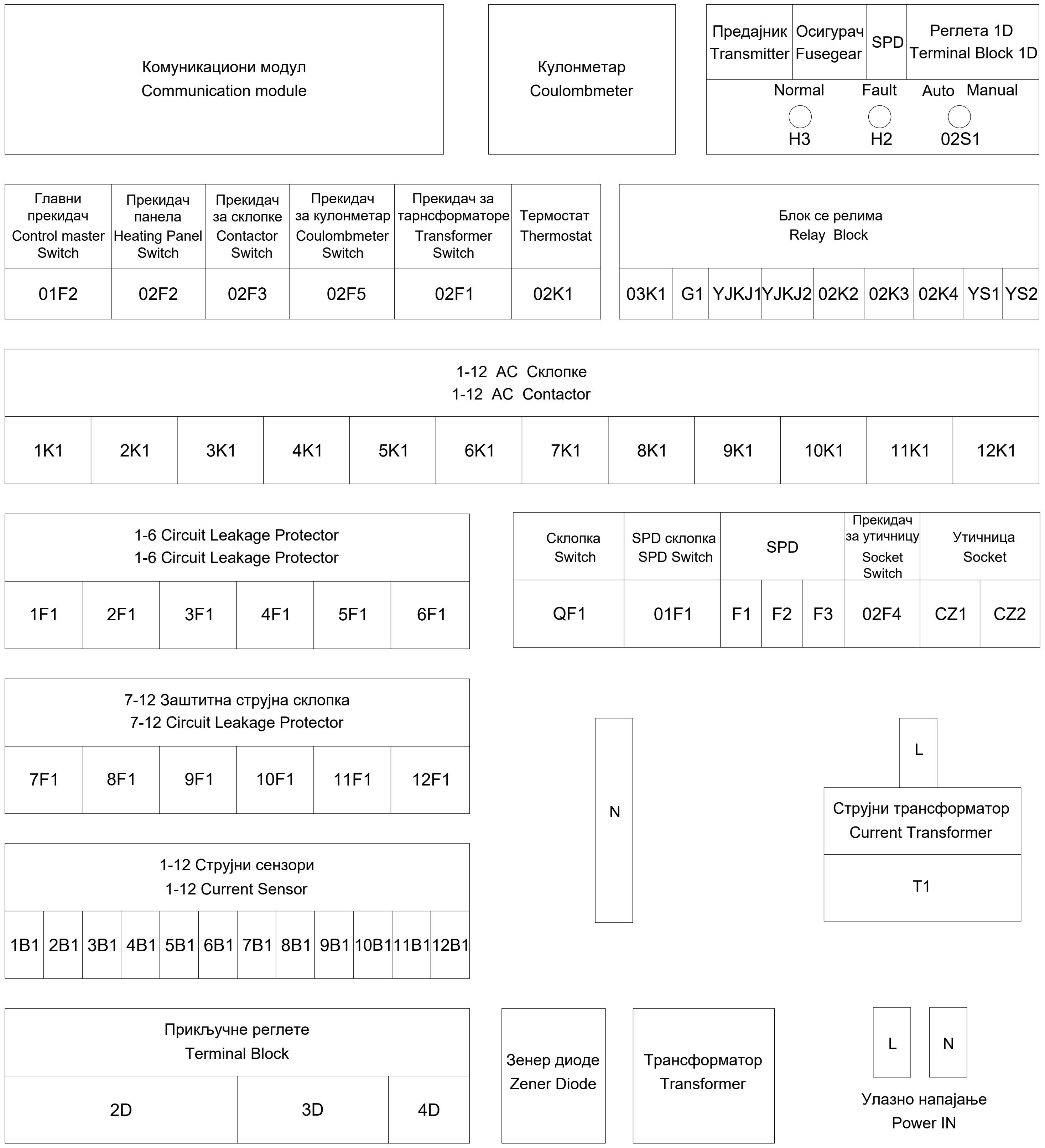
Назив цртежа / Drawing name:
Прорачун система грејања скретница /
Switch points heating system calculation

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C27

Унутрашњи изглед кабинета РОГС
The Internal Layout of the Cabinet ROGS



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 04
Sheet: 01 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Београд
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола /
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

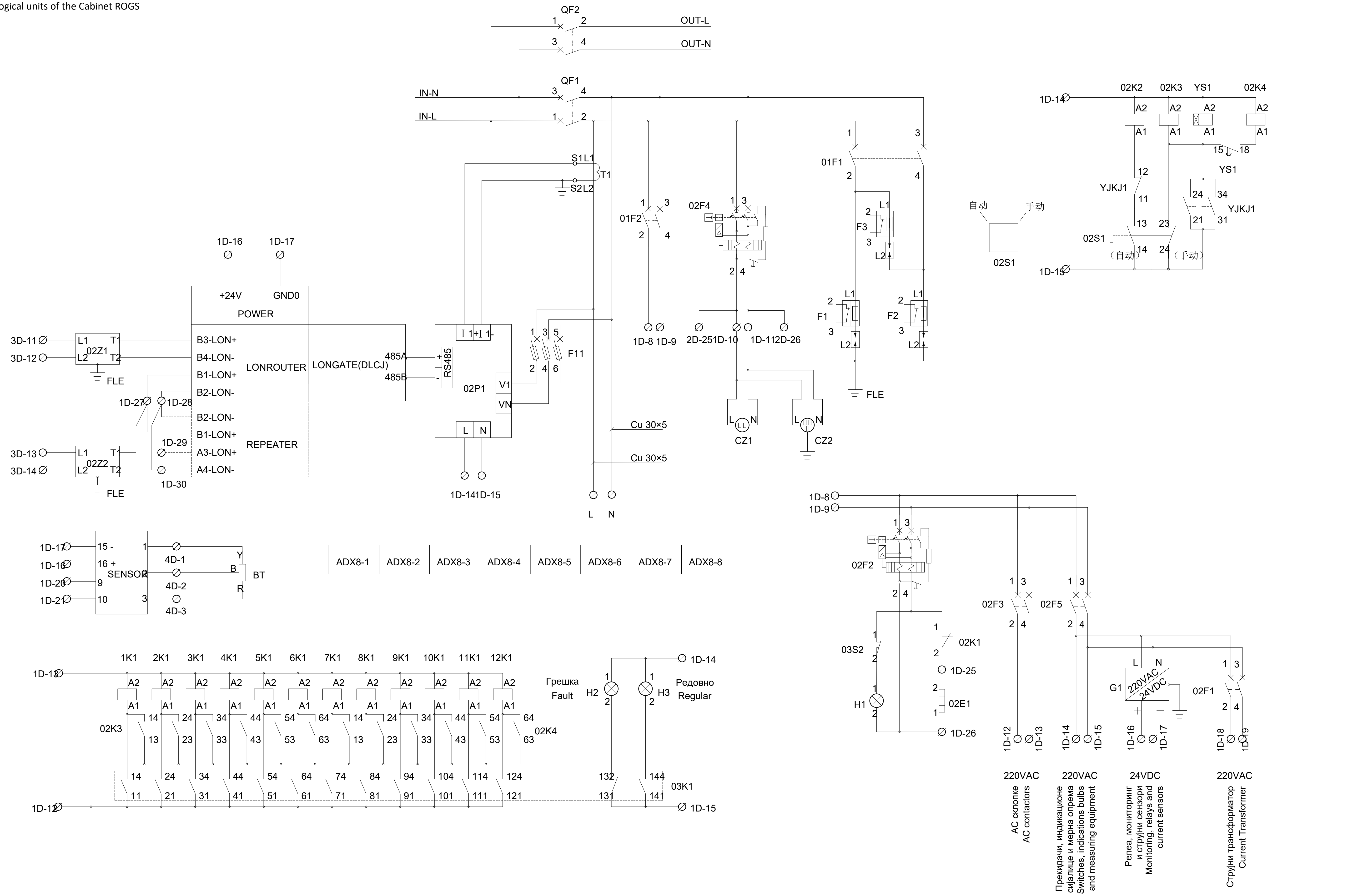
Назив цртежа / Drawing name:
Типски цртеж ранжирног ормара за повезивање грејача скретница - РОГЗ, са планом унутрашњег ожичења /
Typical drawing of the distribution cabinet for switch-point heaters - ROGZ, with internal wiring plan

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C28

Ожичење логичких јединица кабинета РОГС
Wiring of logical units of the Cabinet ROGS



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 02 од 04
Sheet: 02 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола /
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

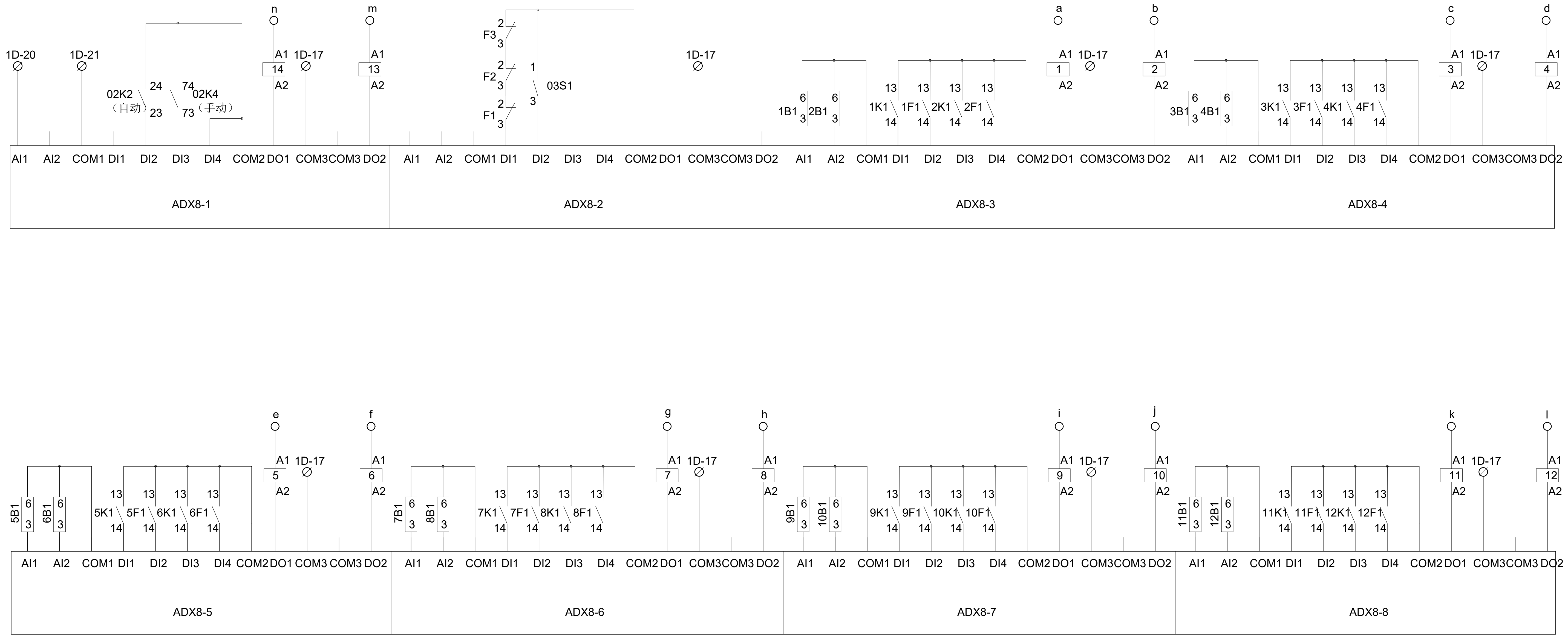
Назив цртежа / Drawing name:
Типски цртеж ранжирног ормара за повезивање грејача скретница - РОГЗ, са планом унутрашњег ожичења /
Typical drawing of the distribution cabinet for switch-point heaters - ROGZ, with internal wiring plan

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C28

Ожичење логичких јединица кабинета РОГС
Wiring of logical units of the Cabinet ROGS



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 03 од 04
Sheet: 03 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола /
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

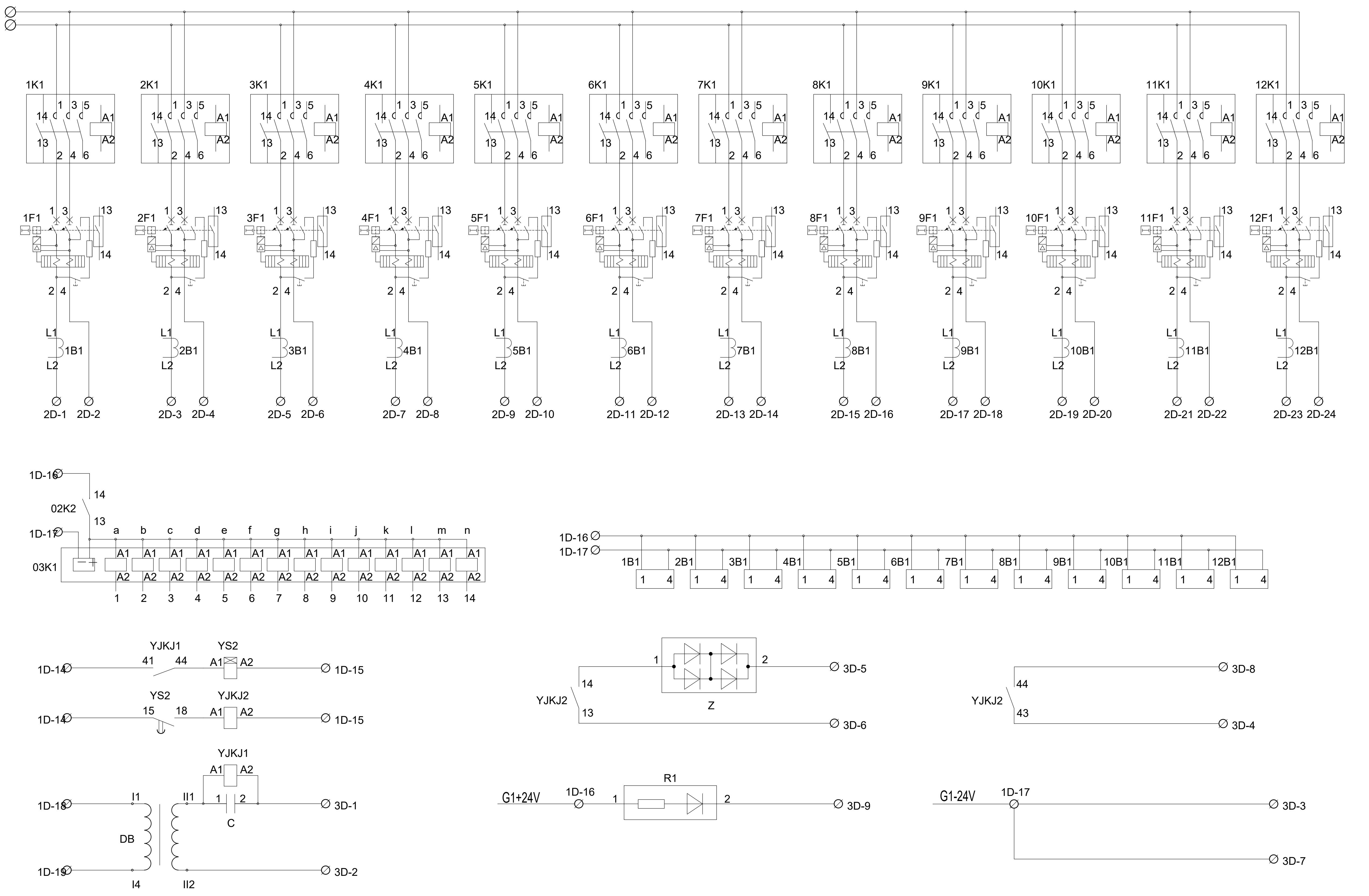
Назив цртежа / Drawing name:
Типски цртеж ранжирног ормара за повезивање грејача скретница - РОГЗ, са планом унутрашњег ожичења /
Typical drawing of the distribution cabinet for switch-point heaters - ROGZ, with internal wiring plan

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C28

Повезивање грејача скртеница унутар кабинета РОГС
Connection of the switch-point heaters inside the ROGS cabinet



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 04 од 04
Sheet: 04 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.17 Осигурање железничке станице Бачка Топола /
Signalling/interlocking systems in Backa Topola railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Типски цртеж ранжирног ормара за повезивање грејача скретница - РОГЗ, са планом унутрашњег ожичења /
Typical drawing of the distribution cabinet for switch-point heaters - ROGZ, with internal wiring plan

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.17	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.17-C28

5/1.17.8. ПРИЛОЗИ

СПИСАК ПРИЛОГА УЗ СВЕСКУ 5/1.17

Број измене	**Назив**
5/1.17 ПЗИ	Пројекат за извођење Документ: 5.1.17_PZI_Status_A_sgn